

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ELTON CECON

**SGP – SISTEMA GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISA**

CURITIBA

2015

ELTON CECON

**SGP - SISTEMA GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISA**

Monografia apresentada como requisito para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Engenharia de Software, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Professor Dr. Jaime Wojciechowski

CURITIBA

2015

**TERMO DE APROVAÇÃO**

**ELTON CECON**

**SGP – SISTEMA GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISA**

Trabalho apresentado como requisito para a obtenção do título de Especialista em Engenharia de Software pela Universidade Federal do Paraná.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'J' followed by 'Wojciechowski', is written over a horizontal line.

Coordenador do Curso  
Professor Jaime Wojciechowski

Curitiba, 01 de dezembro de 2015.

“[...] frequentemente as coisas que me pareceram verdadeiras, quando comecei a concebê-las, pareceram-me falsas quando as quis pôr no papel [...]”

René Descartes.

## RESUMO

A atividade de pesquisa geralmente produz uma quantidade significativa de dados. Na área de pesquisa clínica, em especial, são aplicados questionários para relatar as características de cada indivíduo participante, bem como o comportamento e as reações adversas aos medicamentos utilizados durante os tratamentos em estudo. Este projeto visa criar uma plataforma genérica para gerenciar dados de pesquisas clínicas, utilizando como exemplo um estudo clínico que está em curso no Hospital Erasto Gaertner: Determinação do genótipo das enzimas CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, CYP3A4 e CYP3A5 para a metabolização do tamoxifeno e correlação fenotípica.

Palavras-chave: estudo clínico; organização; questionários.

## **ABSTRACT**

Research activity generally produces a significant amount of data. In the area of clinical research, questionnaires are applied to report the characteristics of each person as well as the behavior and adverse reactions to drugs used during treatments under study. This project aims to create a generic platform to manage data from clinical trials, using the example of a clinical trial that is ongoing at the Hospital Erastus Gaertner: genotype determination of the CYP2D6 enzyme, CYP2C9, CYP2C19, CYP3A4 and CYP3A5 to the metabolism of tamoxifen and phenotypic correlation.

Keywords: clinical research; organization; questionnaires.

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - DESCRIÇÃO DO PROBLEMA .....	7
QUADRO 2 – VISÃO GERAL DO PRODUTO .....	9
QUADRO 3 – CRONOGRAMA INICIAL.....	13
QUADRO 4 – MODELO DE APROVAÇÃO DO PROJETO.....	15
QUADRO 5 – DIAGRAMA DE CASO DE USO GERAL .....	17
QUADRO 6 – DIAGRAMA DE CASO DE USO DO SISTEMA .....	21
QUADRO 7 – FATOR DE ATORES.....	21
QUADRO 8 – FATOR DE ATORES .....	22
QUADRO 9 – FATORES TÉCNICOS .....	23
QUADRO 10 – FATORES AMBIENTAIS .....	24
QUADRO 11 - EAP - Fase de Gerenciamento do Projeto (Controle) .....	25
QUADRO 12 - EAP - Fase de Iniciação (Iniciação). .....	25
QUADRO 13 - EAP - Fase de Elaboração (Planejamento) .....	26
QUADRO 14 - EAP - Fase de Elaboração (Planejamento) – Iteração 1 .....	26
QUADRO 15 - EAP - Fase de Elaboração (Planejamento) – Iteração 2 .....	27
QUADRO 16 - EAP - Fase de Construção (Execução) .....	27
QUADRO 17 - EAP - Fase de Construção (Execução) – Iteração 1 .....	27
QUADRO 18 - EAP - Fase de Construção (Execução) – Iteração 2 .....	28
QUADRO 19 - EAP - Fase de Transição (Finalização).....	28
QUADRO 20- FLUXO DE CAIXA AO LONGO DO PROJETO SEM CONSIDERAR GASTOS COM MATERIAIS .....	30
QUADRO 21- FLUXO DE CAIXA AO LONGO DO PROJETO CONSIDERANDO GASTOS COM MATERIAIS.....	30
QUADRO 22- DESEMBOLSO MONETÁRIO MENSAL AO LONGO DO PROJETO. .....	31
QUADRO 23– MEDIÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS .....	32
QUADRO 24 - MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO .....	32
QUADRO 25 – MATRIZ QUALITATIVA DE RISCO.....	33
QUADRO 26 – VALOR ESPERADO DO RISCO DO PROJETO .....	33

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – TELA DE LOGIN .....	35
FIGURA 2 – TELA LISTAR PACIENTES .....	36
FIGURA 3 – TELA LISTAR QUESTIONÁRIO.....	37
FIGURA 4 – QUESTIONÁRIO .....	38
FIGURA 5 – TELA INICIAL GERENTE .....	39
FIGURA 6 – TELA DE INSERÇÃO DE PACIENTE .....	40
FIGURA 7 – TELA DE ALTERAR PACIENTE .....	41
FIGURA 8 – TELA INSERIR INVESTIGADOR .....	42
FIGURA 9 – TELA ALTERAR INVESTIGADOR .....	43



## LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

EAP	- Estrutura Analítica do Projeto
PDF	- <i>Portable Document Format</i>
RUP	- <i>Rational Unified Process</i>
SGP	- Sistema Gerenciador de dados de Pesquisa
TI	- Tecnologia da Informação
UML	- <i>Unified Modeling Language</i>
WBS	- <i>Work Breakdown Structure</i>
WEB	- <i>World Wide Web</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	1
1.1 TEMA	2
1.2 PROBLEMA	2
1.3 HIPÓTESE	2
1.4 OBJETIVOS	2
1.4.1 Objetivo geral	2
1.4.2 Objetivos específicos	3
1.5 JUSTIFICATIVA	3
<b>2 GERENCIAMENTO DE DADOS DE PESQUISA</b>	4
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	5
3.1 Identificação do Problema	7
3.2 Descrição dos Usuários	7
3.3 Operação do Software	8
3.4 Visão Geral	9
<b>4 METODOLOGIA</b>	10
4.1 PLANO DE GERENCIAMENTO DA METODOLOGIA	10
4.1.1 Termo de abertura do projeto	10
4.1.2 Declaração de escopo do projeto	15
4.1.3 Estimativa de Esforço de Desenvolvimento	20
4.1.4 Plano de escopo	25
4.1.6 Plano de Custo	29
4.1.6 Plano de Risco	31
<b>5 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE</b>	35
5.1 TELA DE LOGIN	35
5.2 TELA LISTAR PACIENTES	36
5.3 TELA LISTAR QUESTIONÁRIO	37
5.4 TELA QUESTIONÁRIO	38
5.5 TELA INICIAL GERENTE	39
5.6 TELA DE INSERÇÃO DE PACIENTE	40
5.7 TELA DE ALTERAR PACIENTE	41
5.8 TELA INSERIR INVESTIGADOR	42
5.9 TELA ALTERAR INVESTIGADOR	43
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	44
<b>REFERÊNCIAS</b>	47
<b>APÊNDICE</b>	48

## 1 INTRODUÇÃO

Estudos clínicos, também denominados pesquisa clínica ou ensaio clínico, são quaisquer investigações em seres humanos com o intuito de avaliar os efeitos clínicos, farmacológicos ou farmacodinâmicos de um produto investigacional (medicamento, instrumento ou equipamento), bem como com o objetivo de averiguar sua segurança e eficácia (ICH-GCP, 1996).

Os inúmeros protocolos de pesquisa clínica em andamento no Brasil costumeiramente estão relacionados às prioridades das indústrias farmacêuticas detentoras do produto investigacional que, muitas vezes, diferem das prioridades de saúde local. Nestes casos, o pesquisador brasileiro não tem autonomia para interferência no desenvolvimento dos projetos, se limitando à execução dos mesmos, o que torna a análise e a apropriação dos dados exclusiva às empresas patrocinadoras (CRF-SP, 2012).

O Brasil tem participado de um número crescente de estudos clínicos internos, visando avaliar as características específicas de sua população bem como aprimorar o desenvolvimento científico em hospitais escola, como ocorre na cidade de Curitiba, mais especificamente no hospital Erasto Gaertner, que realiza estudos na área de oncologia.

Os protocolos de pesquisa clínica no Brasil são regidos por normas éticas rígidas, definidas pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que, por sua vez, se baseia em documentos internacionais tais como a Declaração de Helsinque para assegurar direitos e deveres dos participantes de pesquisa, da comunidade científica e do Estado, sob os referenciais da bioética, tais como autonomia, beneficência, não maleficência, justice e equidade. (BRASIL, 2012)

Cada estudo utiliza um sistema de informação, geralmente definido e contratado pelo laboratório interessado. Em função da existência de diversos estudos ocorrendo em paralelo, os gerentes do estudo no hospital são obrigados a se adaptar e a memorizar o funcionamento a cada plataforma constantemente, o que pode gerar um pequeno decréscimo na produtividade e qualidade dos estudos.

Com a intenção de atender a uma demanda interna do hospital Erasto Gaertner e um possível atendimento ao núcleo comum de outros estudos, este projeto visa

desenvolver um sistema de informação para suprir as necessidades de armazenamento, análise e trâmite de dados de estudos clínicos.

Trata-se de uma solução que visa a padronizar o preenchimento de documentos, aprimorando a produtividade e a qualidade dos estudos, contribuindo de forma única para uma melhoria significativa do sistema de saúde no País.

## 1.1 TEMA

Sistema Gerenciador de dados de Pesquisa – SGP.

## 1.2 PROBLEMA

Como gerenciar, armazenar e analisar dados de estudos clínicos internos de um hospital escola de forma amigável, ágil e segura?

## 1.3 HIPÓTESE

O desenvolvimento de um sistema de informação para gerenciamento, armazenamento e análise de dados dos estudos clínicos facilitará a condução de tais estudos desenvolvidos internamente pelo Hospital Erasto Gaertner.

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 Objetivo geral

Desenvolver um sistema de informação para estudos clínicos do Hospital Erasto Gaertner.

#### 1.4.2 Objetivos específicos

- Armazenar dados coletados em estudos clínicos
- Facilitar a análise dos dados armazenados
- Facilitar a consulta dos dados armazenados
- Compartilhar dados entre os diversos usuários participantes dos estudos

#### 1.5 JUSTIFICATIVA

Estudos clínicos visam responder questões de segurança, eficácia e qualidade relativas ao uso de medicamentos e produtos para a saúde em seres humanos. Para que tais objetivos sejam alcançados é necessária a compilação de dados levantados pela equipe de saúde que acompanha os participantes dos estudos e posterior análise estatística a ser realizada pelo patrocinador do projeto.

Neste sentido este projeto visa a auxiliar o processo de fluxo de informação nos estudos clínicos internos no hospital Erasto Gaertner na cidade de Curitiba. Tal processo é essencial para obter respostas mais precisas e confiáveis dentro de um universo com um grande número de amostras e de dados dos mais diversos tipos.

Alia-se a este fato um potencial ganho expressivo de agilidade no estudo clínico, contribuindo desta forma para que os resultados sejam obtidos de forma antecipada.

## 2 GERENCIAMENTO DE DADOS DE PESQUISA

O ato de gerenciar os dados de uma pesquisa, seja ela clínica ou não, pode não ser claro em seus objetivos, pois gerenciar é uma palavra que remete a uma ampla gama de entendimentos. O ato de gerenciar pode ser entendido como exercer uma função ou cargo com o objetivo de trabalhar com pessoas objetivando atingir metas. No caso deste projeto o ato de gerenciar pode ser entendido desta maneira, pois é previsto no sistema o cadastro de investigadores, que são pessoas que recebem uma delegação de competência para coletar dados de estudos. Assim sendo, de certa forma, existe uma gerencia sobre pessoas para atingir metas, porém este não é o alvo central do projeto.

Mais especificamente, o gerenciamento neste projeto está mais ligado com a manipulação de dados, desde a inserção até a geração de relatórios, passando pelo armazenamento e alteração dos mesmos, caso sejam inseridos dados errados ou eles não representem mais a realidade.

Os dados de pesquisa são dos mais variados tipos, desde imagens, vídeos, laudos, exames e questionários. Dentro deste leque de possibilidades, há um item que se faz presente na maioria dos estudos: os questionários.

Além de serem instrumentos de uso rotineiro, os questionários podem representar a inserção de dados de outras fontes do estudo, por exemplo: um laudo ou um tipo de exame pode ser representado dentro de um estudo através de um questionário, no qual as perguntas nele inseridas contemplem os dados que o gerente do estudo, que é a figura do pesquisador, deseja armazenar.

Sendo assim, como se trata de um sistema genérico para ser aplicado a vários estudos, a gerência de dados se dará sobre a aplicação de questionários, tornando o instrumento utilizável aos mais diferentes estudos presentes no Hospital Erasto Gaertner.

Por fim, o estudo que será tomado como exemplo de aplicação da ferramenta refere-se a: Determinação do genótipo das enzimas CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, CYP3A4 e CYP3A5 para a metabolização do tamoxifeno e correlação fenotípica, gerenciado pela pesquisadora Jeanine Nardin.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Vários instrumentos de coleta de dados são aplicados nos estudos clínicos, dentre eles podemos citar os formulários, exames laboratoriais, exames de imagem, exames físicos e avaliações clínicas. Cada um destes instrumentos gera vários dados dos mais diversos tipos, que devem ser armazenados de forma organizada objetivando facilitar e agilizar o processo de análise e consulta por parte do pesquisador.

De forma a produzir um sistema de informação que se adapte o máximo possível à realidade da pesquisa, é necessário entender o que são estes instrumentos de coleta de dados bem como de que forma o pesquisador interage com ele durante a entrevista.

Sendo assim é importante seguir as melhores práticas para a correta captação de dados, de forma que não haja interferência por parte do entrevistador durante o processo investigatório.

Não existem, naturalmente, regras fixas a serem observadas para a formulação das perguntas na entrevista. Todavia, a experiência de muitos pesquisadores possibilita a formulação de algumas recomendações que são válidas para a maioria das entrevistas. As mais importantes são:

- a) só devem ser feitas perguntas diretamente quando o entrevistado estiver pronto para dar a informação desejada e na forma precisa;
- b) devem ser feitas em primeiro lugar perguntas que não conduzam à recusa em responder, o que possam provocar algum negativismo;
- c) deve ser feita uma pergunta de cada vez;
- d) as perguntas não devem deixar implícita as respostas;
- e) convém manter na mente as questões mais importantes até que se tenha a informação adequada sobre elas; assim que uma questão tenha sido respondida, deve ser abandonada em favor da seguinte. (Antonio Carlos Gil, 2008, p. 117)

Desta forma observa-se que as melhores práticas de entrevista visam tornar o entrevistador o mais transparente possível, evitando com que haja interferência ou influência por parte deste no mérito das respostas do entrevistado.

Estas linhas de raciocínio balizam também o desenvolvimento de uma ferramenta de auxílio no registro de dados de estudo, no caso um formulário virtual em um dispositivo móvel.

Os demais tipos de dados a serem armazenados são resultados de exames e dados provenientes de laudos médicos que são inseridos no sistema de forma objetiva e não necessitam de uma entrevista para a inserção de dados no sistema.

Uma vez que os dados estejam todos normalizados e registrados em uma base de dados, as análises e relatórios do interesse do pesquisador devem ser disponibilizadas de forma a facilitar o estudo em tela.

Considerações importantes da resolução 466 do conselho nacional de saúde devem ser respeitadas.

As pesquisas envolvendo seres humanos devem atender aos fundamentos éticos e científicos pertinentes.

III.1 – A eticidade da pesquisa implica em:

- a) Respeito ao participante da pesquisa em sua dignidade e autonomia, reconhecendo sua vulnerabilidade, assegurando sua vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, livre e esclarecida. (Resolução 466, 2012)

Desta forma o sistema deve considerar que somente sejam incluídos pacientes que expressamente tenham consentido em participar do estudo, além de prever sua a finalização de sua participação a qualquer momento, o que não invalida os dados já coletados enquanto o consentimento existia.

Outro aspecto importante a ser observado é formalizado no capítulo 2 do manual de boas práticas clínicas (GCP).

The confidentiality of records that could identify subjects should be protected, respecting the privacy and confidentiality rules in accordance with the applicable regulatory requirement(s). (GCP – ICH, 1996).

Este parágrafo evidencia que os dados dos participantes são confidenciais e a identificação destes deve ser mantida sob sigilo, orientando desta forma mais alguns detalhes e características que o sistema de informação deve possuir ao final do processo.

Enfim, para balizar e assegurar os rumos da pesquisa, algumas regulamentações nacionais e internacionais devem ser observadas, dentre elas as principais são: resolução 466 do conselho nacional de saúde e o GCP (*good clinical*



*practice*) do ICG (*International Conference on Harmonization*). Além disso, como parte do processo de aquisição de dados será baseado em formulários preenchidos durante entrevistas o livro Métodos e técnicas de Pesquisa Social do autor Antônio Carlos Gil, 2008, orientará e assegurará a forma pelas qual as características de interação do sistema de informação o aplicativo deve ser elaborada para que as melhores práticas de entrevista sejam consolidadas.

Inicialmente foram avaliadas as necessidades do projeto através de contato com os pesquisadores do Hospital Erasto Gaertner. Foram identificadas as demandas em termos de tipos de formulários, dados a serem captados, acesso a estes, tipos de usuários do sistema, forma de análise estatística e local em que o sistema será disponibilizado.

### 3.1 Identificação do Problema

O problema	Gerenciamento de dados de pesquisas realizadas pela equipe do CEPEP do Hospital Erasto Gaertner.
Afeta	A sociedade, o Hospital, o setor de pesquisas e seus colaboradores poderiam ser ainda mais beneficiados se existisse um sistema de gerenciamento de dados de pesquisa desenhado especificamente para o setor.
cujo impacto é	A inexistência deste sistema específico gera um acréscimo de tempo no trabalho para o trâmite de dados e a geração de relatórios para extração de informações.
uma boa solução seria	Desta forma seria interessante e proveitoso o desenvolvimento de um sistema de informação que torne a coleta de dados de estudos clínicos e a análise dos mesmos mais rápida e fácil.

QUADRO 1 - DESCRIÇÃO DO PROBLEMA  
FONTE: O autor (2015).

### 3.2 Descrição dos Usuários

O sistema é composto de três atores, sendo:

Paciente – responsável por fornecer as informações que alimentam os questionários e relatórios do estudo;

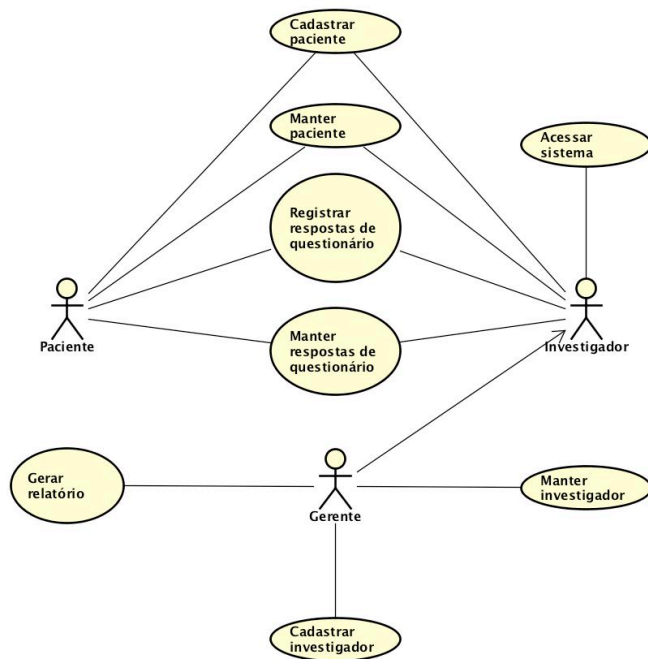
Investigador – tem permissão para inserir e alterar dados no sistema; tais dados são gerados por meio de informações captadas no documento fonte do estudo, ou seja, o prontuário e outros documentos dos participantes;

Gerente – possui as mesmas permissões do Investigador, além de possuir permissão para gerar relatórios e retirar pacientes do estudo, sem o excluir do banco de dados.

### 3.3 Operação do Software

Devido ao interesse em utilizar o software em qualquer local do Hospital, bem como em qualquer computador, ele deve ser desenvolvido em uma plataforma *web*, desta forma atinge as necessidades dos pesquisadores supracitadas. Em um primeiro momento será disponibilizado apenas para o ambiente interno do hospital, ou seja, será disponibilizado na rede interna. Desta forma o acesso e utilização do software fica restrito aos computadores que estejam conectados na rede interna da instituição, assegurando assim menor possibilidade de ataque cibernético ao sistema.

### 3.4 Visão Geral



QUADRO 2 – VISÃO GERAL DO PRODUTO  
FONTE: O autor (2015).

## 4 METODOLOGIA

Tendo em vista que este software foi desenvolvido durante o curso de pós-graduação em Engenharia de Software na Universidade Federal do Paraná (UFPR), o qual possui um grande foco na utilização da linguagem de programação Java – orientada a objetos, o desenvolvimento do projeto a utilizou e seguiu os caminhos preconizados pelo *Unified Process* (UP). Trata-se de um método iterativo e incremental de desenvolvimento para software orientado a objeto. Em especial este projeto seguiu as melhores práticas da *Rational Unified Process* (RUP), que é uma das mais célebres implementações da UP. Ela responde a algumas exigências fundamentais preconizadas pela *Unified Modeling Language* (UML), linguagem de modelagem gráfica utilizada neste projeto que também é contemplada no curso de Engenharia de Software ao qual este projeto foi atrelado. Nota-se que várias escolhas de métodos, linguagem e ferramentas foram feitas pelo princípio de praticar e exercitar o aprendizado das matérias cursadas na pós-graduação.

O banco de dados utilizado foi o MySQL 5.1 e para seu gerenciamento foi utilizado o MySQL Workbench. Para desenvolver os programas com a linguagem Java foi utilizado o software NetBeans 8.0. O servidor local utilizado para hospedar o site foi o GlassFish 4, que opera embarcado no próprio NetBeans 8.

### 4.1 PLANO DE GERENCIAMENTO DA METODOLOGIA

#### 4.1.1 Termo de abertura do projeto

##### 4.1.1.1 Título do projeto

SGP – Sistema Gerenciador de dados de Pesquisa

#### 4.1.1.2 Justificativa do projeto

Estudos clínicos visam responder questões de segurança, eficácia e qualidade relativas ao uso de medicamentos e produtos para a saúde em seres humanos. Para que tais objetivos sejam alcançados é necessária a compilação de dados levantados pela equipe de saúde que acompanha os participantes dos estudos e posterior análise estatística a ser realizada pelo patrocinador do projeto.

O Brasil tem participado de um número crescente de estudos clínicos multicêntricos internacionais bem como conduz estudos internos, visando avaliar as características específicas de sua população. Mais especificamente na cidade de Curitiba, o hospital Erasto Gaertner participa e desenvolve alguns destes estudos.

Cada estudo utiliza seu próprio sistema de informação, o que torna o trabalho dos envolvidos mais árduo, uma vez que a cada estudo é necessária uma nova familiarização com o sistema, inclusive com seus problemas. Assim o aluno Elton Cecon concebeu, em Janeiro de 2015, uma ideia de desenvolvimento de um sistema desenhado para o que existe em comum nos projetos, de forma a responder as potenciais hipóteses testadas em estudos internos da instituição.

#### 4.1.1.3 Gerente do projeto

O Gerente do projeto será o aluno Elton Cecon da Pós-Graduação em Engenharia de Software pela Universidade Federal do Paraná. É o responsável pelo controle do orçamento do projeto, pela delegação de responsabilidades e autoridade do projeto para eventuais novos membros na equipe. Além disso, é o responsável por intermediar junto ao cliente todos os assuntos relativos a este projeto.

Por oportuno, é o responsável também para dirigir atividades referentes a tempo, risco, custo, qualidade e performance, garantindo que todos os problemas sejam sanados bem como informados.

#### 4.1.1.4 Patrocinador

O patrocinador do projeto é o aluno Elton Cecon da Pós-Graduação em Engenharia de Software pela Universidade Federal do Paraná. Utilizará seu tempo, recursos físicos, como computador, e seus conhecimentos fins de atingir o objetivo desejado.

#### 4.1.1.5 Requisitos de alto nível

Ser um sistema web que seja acessível nos navegadores Internet Explorer e Google Chrome.

Devem haver restrições nos campos de inserção de dados para que não sejam permitidos registros fora de padrão ou inadequados, que podem inviabilizar a análise estatística dos estudos.

Deve ser possível a alteração dos dados já inseridos a qualquer momento durante o estudo.

Ser possível a retirada de qualquer paciente durante o estudo, sem que seus dados sejam apagados do banco de dados, porém seus dados não devem ser contemplados nos relatórios.

Ser um sistema protegido de acesso indevido utilizando técnica de senha.

Possibilite a inserção de vários usuários ditos investigadores para que estes tenham a possibilidade de realizar a coleta de dados dos pacientes.

Possibilite ao gerente do sistema a emissão de relatórios.

#### 4.1.1.6 Cronograma inicial do projeto

São 5 fases principais no projeto. Na iniciação serão identificadas as necessidades, os orçamentos e cronogramas serão elaborados e o projeto será iniciado com o termo de abertura do projeto.

Em seguida há o planejamento, na qual serão detalhados os planos do projeto. Esta fase é nomeada como elaboração, na qual serão esmiuçadas as necessidades do cliente.

A fase posterior é a da execução dos planos do projeto. Esta fase foi nomeada como construção, sendo que nela serão concentrados esforços no sentido de coordenar as pessoas e os recursos previstos para que o produto desenhado na fase anterior seja corretamente concretizado.

Permeando todas as fases do projeto, como todas as outras mas de forma mais intensa, existe a fase de controle, nomeada de Gerenciamento do Projeto, na qual há o monitoramento e controle para que a direção do projeto siga o rumo que é esperado.

Por fim há a fase de Finalização, nomeada de transição, na qual existe um período de implantação, familiarização e aceitação formal do software.

MÊS	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
ATIVIDADE				
1 Gerenciamento do Projeto	◆◆◆◆◆◆◆◆	◆◆◆◆◆◆◆◆	◆◆◆◆◆◆◆◆	◆◆◆◆◆◆◆◆
2 Iniciação	◆◆◆◆◆◆◆◆			
3 Elaboração	◆	◆◆◆◆◆◆◆◆		
3.1 Iteração 1		◆◆◆◆◆◆◆◆		
3.2 Iteração 2		◆◆◆◆◆◆◆◆		
4 Construção		◆	◆◆◆◆◆◆◆◆	
4.1 Iteração 1			◆◆◆◆◆◆◆◆	
4.2 Iteração 2			◆◆◆◆◆◆◆◆	
5 Transição				◆◆◆◆◆◆◆◆

QUADRO 3 – CRONOGRAMA INICIAL  
FONTE: O autor (2015).

#### 4.1.1.7 Estimativas iniciais de custo

Apesar da opinião dos especialistas poder ser tendenciosa e seus conhecimentos questionáveis, a estimativa inicial de custo adotada para os primeiros passos do projeto foi a de Julgamento de Especialistas, uma vez que tal prática não precisa necessariamente de dados históricos e, além disso, pode ser usada no início dos projetos.

Desta forma foi esboçado pelo Aluno Elton Cecon, juntamente com a opinião de colegas mais experientes no desenvolvimento de software em java, a seguinte estimativa: 1600 horas de trabalho distribuídas nas 5 principais fases do projeto, sendo 32 Horas para o Gerenciamento do Projeto ( Controle ), 432 horas para a iniciação (Iniciação), 416 horas para elaboração ( Planejamento ), 680 horas para construção ( Execução ), 40 horas para transição ( Finalização ). O preço por hora trabalhada foi estipulado em R\$ 50,00, independentemente da função exercida, sendo assim o custo estimado do projeto é de R\$ 80.000,00.

#### 4.1.1.8 Necessidades iniciais de recursos

Os recursos humanos utilizados se resumem ao uso da mão de obra de Elton Cecon, aluno da pós-graduação em engenharia de software da Universidade Federal, que desenvolverá as atividades de planejamento, controle e execução de concepção, projeto e desenvolvimento de todos os itens inerentes ao projeto GDP.



#### 4.1.1.9 Requisitos para a aprovação do projeto

Para que projeto seja aprovado é necessário que, após a implantação, o sistema seja utilizado por 1 mês sem o surgimento de erros graves que prejudiquem a análise estatística dos dados de um estudo teste, a ser escolhido pelo cliente.

#### 4.1.1.10 Aprovações

Curitiba, 30 de janeiro de 2015.

Sr. Elton Cecon \_\_\_\_\_

Sra. Priscila Laís L. S. Cecon \_\_\_\_\_

QUADRO 4 – MODELO DE APROVAÇÃO DO PROJETO

FONTE: O autor (2015).

#### 4.1.2 Declaração de escopo do projeto

##### 4.1.2.1 Integrantes da equipe

O projeto contará apenas com o membro Elton Cecon, o aluno da pós-graduação em engenharia de software da Universidade Federal, que desenvolverá as atividades de planejamento, controle e execução de concepção, projeto e desenvolvimento de todos os itens inerentes ao GDP.

#### 4.1.2.2. Justificativa

Estudos clínicos visam responder questões de segurança, eficácia e qualidade relativas ao uso de medicamentos e produtos para a saúde em seres humanos. Para que tais objetivos sejam alcançados é necessária a compilação de dados levantados pela equipe de saúde que acompanha os participantes dos estudos e posterior análise estatística a ser realizada pelo patrocinador do projeto.

O Brasil tem participado de um número crescente de estudos clínicos multicêntricos internacionais bem como conduz estudos internos, visando avaliar as características específicas de sua população. Mais especificamente na cidade de Curitiba, o hospital Erasto Gaertner participa e desenvolve alguns destes estudos.

Cada estudo utiliza seu próprio sistema de informação, o que torna o trabalho dos envolvidos mais árduo, uma vez que a cada estudo é necessária uma nova familiarização com o sistema, inclusive com seus problemas. Assim o aluno Elton Cecon concebeu, em janeiro de 2015, uma ideia de desenvolvimento de um sistema desenhado para o que existe em comum nos projetos, de forma a responder as potenciais hipóteses testadas em estudos internos da instituição.

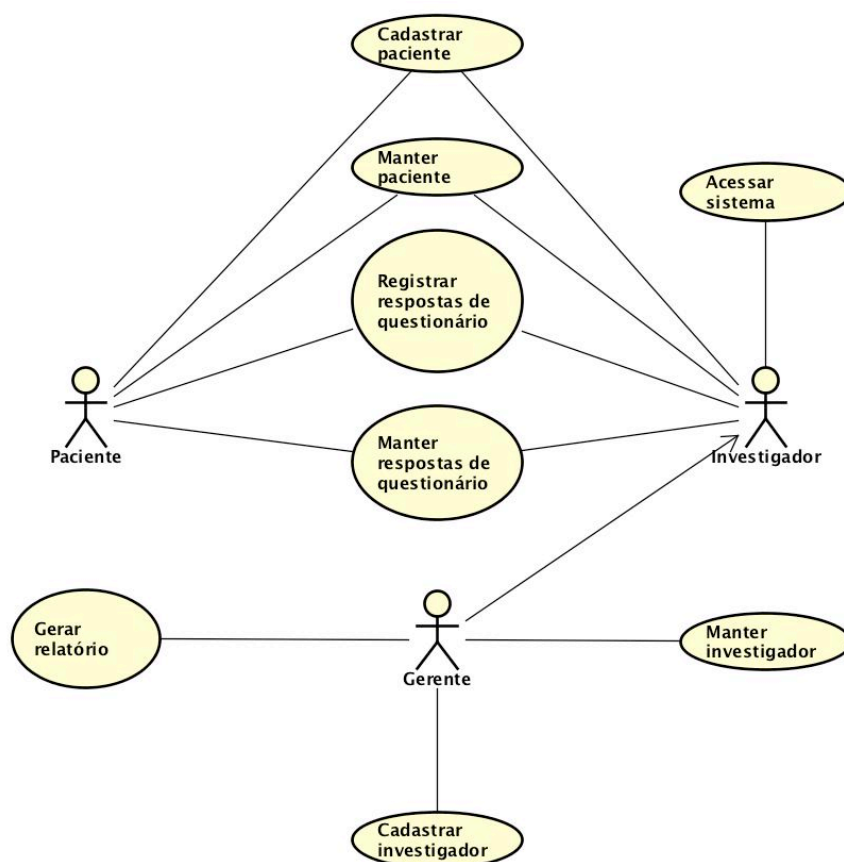
#### 4.1.2.3 Objetivo

Desenvolver um sistema web destinado a estudos clínicos realizados no Hospital Erasto Gaertner, centro de referência no tratamento de câncer do estado do Paraná, localizado em Curitiba, a fim de compilar os dados levantados pela equipe de saúde e permitir a posterior análise estatística que responderá questões sobre segurança e eficácia dos medicamentos e produtos para saúde avaliados.

#### 4.1.2.4 Produto

Trata-se de um software destinado a registrar, armazenar e compilar dados obtidos de participantes de estudos clínicos, tais como: dados demográficos,

exames laboratoriais, exames físicos, exames de imagem, critérios de elegibilidade ao estudo, história médica, medicamentos concomitantes, eventos adversos, uso do produto em estudo e resposta ao tratamento. Tais dados deverão ser inseridos, apagados ou alterados apenas por usuários que acompanham o participante do estudo e os relatórios serão acessados apenas pelo patrocinador, sem que este tenha autonomia para inserir, apagar ou alterar os dados.



QUADRO 5 – DIAGRAMA DE CASO DE USO GERAL  
FONTE: O autor (2015)

O sistema é composto por dois atores, sendo:

1. Investigador – tem permissão para cadastrar, inserir e alterar dados de pacientes bem como registrar as respostas de questionários;
2. Gerente - tem permissão para inserir, alterar e apagar dados no sistema; tais dados são gerados por meio de informações captadas no documento fonte do

estudo, ou seja, o prontuário e outros documentos dos participantes; além disso tem acesso aos relatórios do sistema para posterior análises estatística.

#### 4.1.2.5 principais entregas

Na fase de Gerenciamento do projeto será entregue para o cliente a estrutura analítica do projeto, visando dar segurança ao cliente em relação às definições e ao andamento futuro do projeto. Além disso, será entregue o termo de abertura do projeto e o cronograma, visando garantir uma sintonia temporal entre os envolvidos.

Já na fase de iniciação serão entregues os protótipos das telas, visando familiarizar o cliente em relação ao produto esperado, além de verificar se as expectativas serão atendidas.

Na fase de elaboração, serão mostradas todas as documentações geradas, tais como diagramas de classe, casos de uso e diagramas de sequência, visando assegurar o cliente em relação ao bom andamento do projeto.

Já na fase seguinte, da construção, já serão mostrados, em cada iteração, as partes do sistema funcionando.

Por fim, na fase de transição, toda parte de documentação do sistema e de suporte serão apresentadas. Além disso, será entregue um documento de lições aprendidas.

#### 4.1.2.6 Orçamento básico

Foi considerado que apenas uma pessoa trabalhará no projeto, exercendo diferentes funções ao longo do tempo, tais como gerência de projeto, analista de negócios, analista de sistemas e desenvolvedor.

O preço por hora trabalhada foi estipulado em R\$ 50,00, independentemente da função exercida. Foram computadas 1000 horas de trabalho para todo o projeto, resultando em R\$ 80.000,00 de custo.

#### 4.1.2.7 Exclusões de Escopo

Não está incluída a customização do sistema para estudos específicos visto que o cliente necessita de produto base para uso em diversos projetos diferentes. Após aprovação do produto inicial o mesmo será individualizado para cada situação específica, sendo um projeto a parte, a ser posteriormente discutido.

#### 4.1.2.8 Premissas

- O cliente, junto à sua equipe de TI, realizará a hospedagem do sistema juntos aos seus servidores locais.
- Todas as questões não definidas no projeto ou que de alguma forma gere conflito com o cliente, deverão ser discutidas entre o representante legal do cliente e o Gerente de Projeto.
- Durante o período de execução do projeto, o envolvido não será alocado em nenhum outro projeto.

#### 4.1.2.9 Restrições

- Os feriados e finais de semana devem ser desconsiderados dos projetos, pois o setor de pesquisa da empresa fecha neste período.

- O sistema deve ser acessível pelos navegadores Internet Explorer e Google Chrome.
- O banco de dados a ser utilizado deve ser o Mysql.
- A linguagem de programação deve ser java.

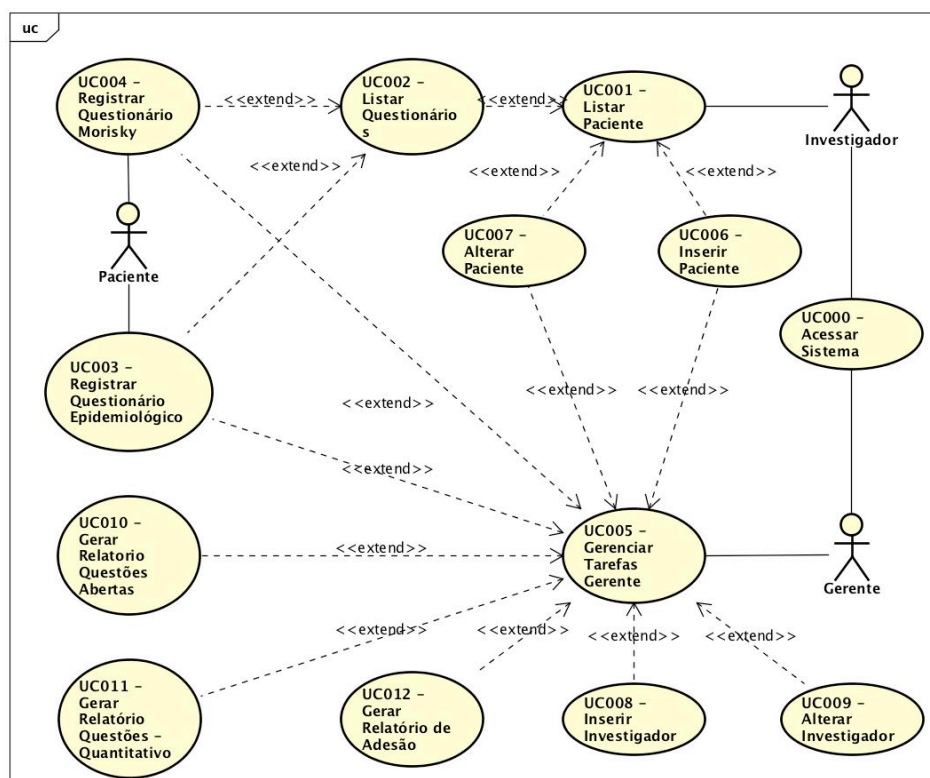
#### 4.1.3 Estimativa de Esforço de Desenvolvimento

##### 4.1.3.1 Estimativa Adotada

Para fazer um refinamento na estimativa de esforço foi escolhida a grandeza física de tamanho do software usando a técnica de medida de pontos por caso de uso, pois é simples e pode ser usada desde o início do processo de desenvolvimento de software.

##### 4.1.3.2 Memorial de Cálculo

Antes de iniciar os cálculos é necessário visualizar o diagrama de caso de uso do sistema.



QUADRO 6 – DIAGRAMA DE CASO DE USO DO SISTEMA  
FONTE: O autor (2015)

Inicialmente é necessário somar os fatores de atores do sistema de acordo com a tabela 5.

Complexidade	Descrição	Fator
Simple	Aplicação com API Definidas	1
Intermediário	Aplicação com interface baseada em protocolo ou interação de usuário baseado em linha de comando	2
Complexo	Interação do usuário através de interface gráfica	3

QUADRO 7 – FATOR DE ATORES

FONTE: <http://fr.slideshare.net/enovar/estimativa-de-software-em-pontos-de-caso-de-uso> Acesso em 15/11/15

Os 2 tipos de usuários terão o mesmo tipo de interação, gráfica. Para estes casos o fator é de 3 e o somatório dos fatores de ator para o projeto é de 6.

Em seguida é necessário somar os fatores de caso de uso segundo o quadro 3.

Complexidade	Descrição	Fator
Simple	Até 3 transações, incluindo os fluxos alternativos.	5
Intermediário	De 4 a 7 transações, incluindo os fluxos alternativos.	10
Complexo	De 8 a 11 transações, incluindo os fluxos alternativos.	15
N - Complexo	Acima de 11 transações.	$Fx = 15 * (\text{transações} / 11) + \text{Fator}(\text{Resto da divisão de transações} / 11)$

QUADRO 8 – FATOR DE ATORES

FONTE: <http://fr.slideshare.net/enovar/estimativa-de-software-em-pontos-de-caso-de-uso> Acesso em 15/11/15

Os seguintes casos de uso foram considerados de complexidade intermediária: Acessar Sistema, Listar Paciente, Listar Questionario, Gerenciar Tarefas Gerente, Inserir Paciente, Alterar Paciente, Inserir Investigador, Alterar Investigador. Sendo assim, a soma dos casos de uso considerados de complexidade intermediária é de 8 vezes o fator 10, resultando na soma 80.

Os seguintes casos de uso foram considerados de complexidade complexa: Registrar Questionário Epidemiológico, Registrar Questionário Morisky, Gerar Relatório de Questões Abertas, Gerar Relatório de Questões Quantitativas, Gerar Relatório de Adesão. Desta forma a soma dos casos de uso de complexidade complexa é de 5 vezes o fator 15, resultando na soma 75.

É importante ressaltar que foi considerada uma transação um conjunto de atividades atômicas, que não necessariamente são executadas até o fim. Não devem ser consideradas transações as atividades de início e fim do caso de uso e os fluxos alternativos que contenham mensagens de erro.

Em seguida somam-se todos os fatores até agora encontrados, 6 (dos atores) + 155 (dos casos de uso), chegando ao valor 161, chamado de pontos de casos de uso não ajustados - PCUNA.



No próximo passo é necessário calcular o fator de complexidade técnica, de acordo com a tabela 7, sendo que o fator considerado na coluna 3 foi preenchido segundo a seguinte avaliação em relação ao projeto: 0 - Não, 1 - Pouco, 2 - Razoável, 3 - Médio, 4 - Muito, 5 - Elevado.

Descrição	Peso	Fator
T1- Sistemas Distribuídos	2	0
T2 - Tempo de resposta / Desempenho	1	4
T3 - Eficiência Online	1	4
T5 - Código Reutilizável	1	5
T6 - Facilidade de Instalação	0.5	2
T7 - Usabilidade	0.5	5
T8 - Portabilidade	2	5
T9 - Facilidade de Manutenção	1	4
T10 - Acessos Simultâneos	1	1
T11 -Aspectos Especiais de Segurança	1	3
T12 - Acesso Direto para Terceiros	1	0
T13 - Facilidades Especiais de Treinamento	1	0

#### QUADRO 9 – FATORES TÉCNICOS

FONTE: <http://fr.slideshare.net/enovar/estimativa-de-software-em-pontos-de-caso-de-uso> Acesso em 15/11/15

O fator de complexidade técnica é calculado então pela fórmula 1.

$$FCT = 0,6 + (0,01 * [\text{Peso}i * \text{Fator}i]) \quad [1]$$

Desta forma chegamos ao valor de 0,945 para FCT.

Em seguida é necessário calcular o fator de complexidade ambiental, de acordo com a tabela 8, sendo que o fator considerado na coluna 3 foi preenchido segundo a seguinte avaliação em relação ao projeto: 0 - Não, 1 - Pouco, 2 - Razoável, 3 - Médio, 4 - Muito, 5 - Elevado.

Descrição	Peso	Fator
E1 - Familiaridade com o Processo de desenvolvimento	1,5	5
E2 - Experiência na Aplicação	0,5	4
E3 - Experiência em orientação a objetos	1	4
E4 - Experiência do líder do projeto	0,5	4
E5 - Motivação	1	5
E6 - Estabilidade dos Requisitos	2	4
E7 - Membros da Equipe com dedicação parcial	-1	3
E8 - Dificuldade da linguagem de programação	-1	1

QUADRO 10 – FATORES AMBIENTAIS

FONTE: <http://fr.slideshare.net/enovar/estimativa-de-software-em-pontos-de-caso-de-uso> Acesso em 15/11/15

O fator de complexidade ambiental é calculado então pela fórmula 2.

$$FA = 1,4 + (-0,03 * [\text{Peso}i * \text{Fator}i]) \quad [2]$$

Desta forma chegamos ao valor de 0,665 para FA.

Por último chega-se ao valor dos pontos de caso de uso - PCU - multiplicando os pontos de caso de uso não ajustados - PCUNA - pelos dois fatores acima calculados FCT e FA. Assim temos  $161 * 0,945 * 0,665$ , resultando em 101,18 para PCU - Pontos de caso de uso.

Finalmente, para se chegar ao valor de estimativa de esforço multiplicando o PCU - pontos de caso de uso - pela produtividade, gestão e risco. A produtividade é a quantidade de tempo, em horas, para produzir um caso de uso. A gestão e o risco serão considerados como 1.

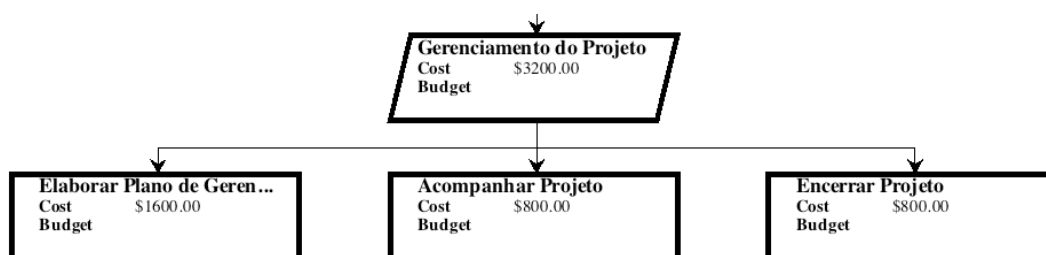
Considerando que o tempo, em horas, para se produzir um caso de uso é de 16 horas, temos que o esforço estimado é de  $16 \text{ horas} * 62,84$ , o que resulta em 1618,88 horas de esforço estimado.

#### 4.1.4 Plano de escopo

##### 4.1.4.1 Estrutura Analítica do Projeto – EAP

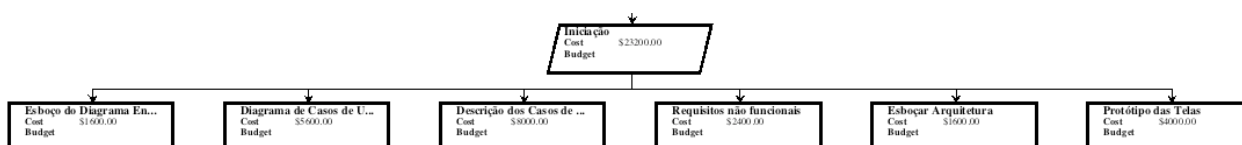
A base para a construção da estrutura analítica do projeto foi a coleta de requisitos, executada utilizando-se da observação pessoal e da entrevista a uma coordenadora de estudo do Hospital Erasto Gaertner.

Foi utilizada também a técnica da pesquisa, na qual se buscou descobrir como as plataformas particulares já existentes funcionam, procurando descobrir a percepção dos pontos positivos ou negativos que a equipe que as utiliza observa.



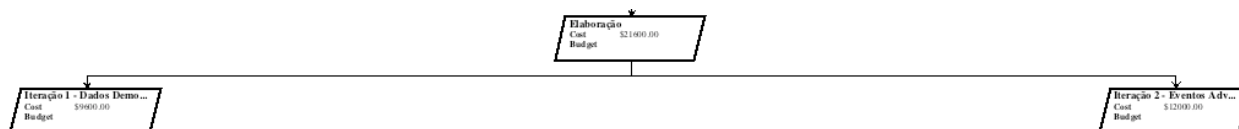
QUADRO 11 - EAP - Fase de Gerenciamento do Projeto (Controle)  
FONTE: O autor (2015)

A fase de controle foi decomposta em 3 pacotes de trabalho, pois foi considerada uma granularidade adequada para o caso. Tem-se a elaboração do plano de Gerenciamento, o acompanhamento do projeto e o encerramento do mesmo.



QUADRO 12 - EAP - Fase de Iniciação (Iniciação)  
FONTE: O autor (2015).

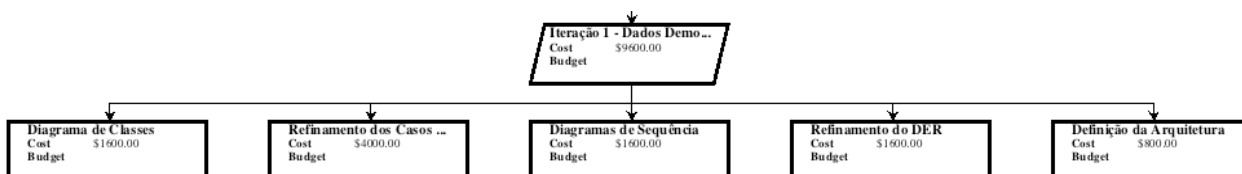
Já na fase de iniciação tem-se 6 pacotes de trabalho: esboço do diagrama de entidade-relacionamento, concepção de diagrama de casos de uso de negócio, descrição dos casos de uso de negócio, concepção de requisitos não funcionais e concepção de protótipos de telas.



QUADRO 13 - EAP - Fase de Elaboração (Planejamento)

FONTE: O autor (2015)

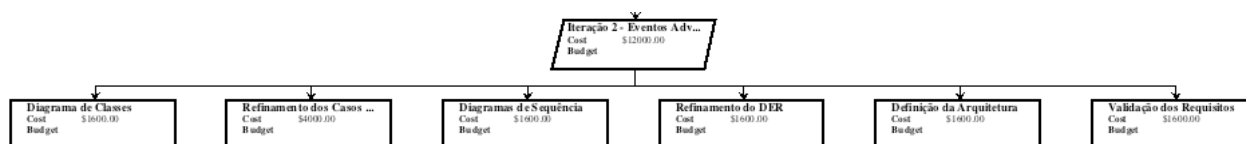
A fase de elaboração, ou planejamento, foi dividida em duas iterações. Na primeira iteração os pacotes de trabalho terão como foco do projeto as partes do sistema relacionadas aos dados demográficos, histórico médico e medicação concomitante. Já na segunda o foco serão os eventos adversos, as visitas e os relatórios.



QUADRO 14 - EAP - Fase de Elaboração (Planejamento) – Iteração 1

FONTE: O autor (2015)

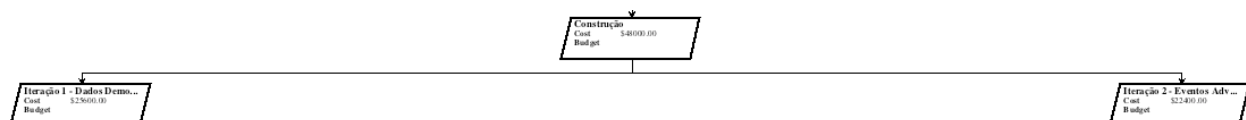
A primeira iteração da fase de elaboração, ou planejamento, possui os seguintes pacotes de trabalho: elaboração do diagrama de classes, refinamento dos casos de uso, elaboração dos diagramas de sequência, refinamento do DER e definição de arquitetura.



QUADRO 15 - EAP - Fase de Elaboração (Planejamento) – Iteração 2

FONTE: O autor (2015)

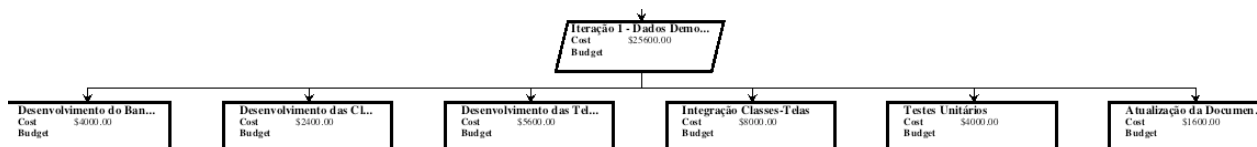
A segunda iteração da fase de elaboração, ou planejamento, possui os mesmos pacotes de trabalhos da iteração 1, exceto pelo fato de possuir uma a mais no final, que se chama validação de requisitos.



QUADRO 16 - EAP - Fase de Construção (Execução)

FONTE: O autor (2015)

A fase de construção, ou execução, foi dividida em duas iterações. Na primeira iteração os pacotes de trabalho terão como foco do projeto as partes do sistema relacionadas aos dados demográficos, histórico médico e medicação concomitante. Já na segunda o foco serão os eventos adversos, as visitas e os relatórios.

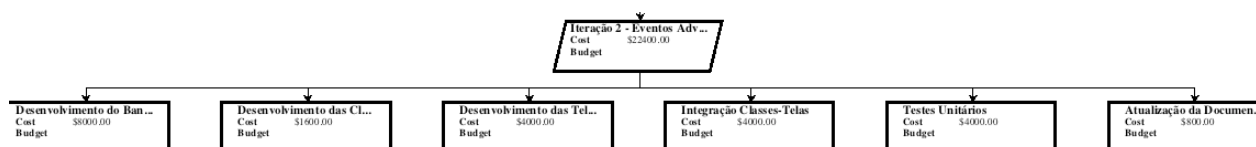


QUADRO 17 - EAP - Fase de Construção (Execução) – Iteração 1

FONTE: O autor (2015)

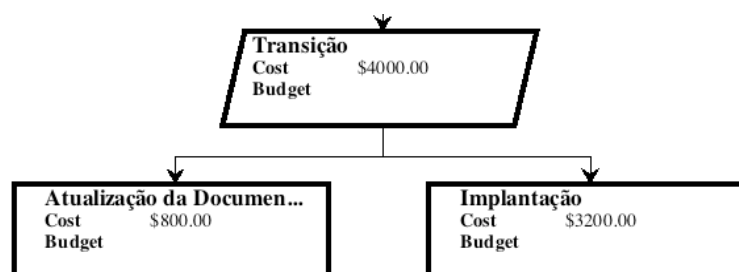
A primeira iteração da fase de construção, ou execução, possui os seguintes pacotes de trabalho: desenvolvimento do banco de dados, desenvolvimento das

classes, desenvolvimento das telas, integração das classes-telas, testes unitários e atualização da documentação.



QUADRO 18 - EAP - Fase de Construção (Execução) – Iteração 2  
FONTE: O autor (2015)

A iteração 2 possui os mesmos pacotes de trabalho da iteração, porém eles se referem a uma outra parte do projeto, os eventos adversos, as visitas e os relatórios.



QUADRO 19 - EAP - Fase de Transição (Finalização)  
FONTE: O autor (2015)

Por fim a fase de transição, ou finalização, é composta de dois pacotes de trabalho, a atualização da documentação e a implantação.

#### 4.1.4.2 Principais Entregas

A descrição das principais entregas e suas respectivas datas são as seguintes:

- Estrutura Analítica do Projeto (05 de julho de 2015)
- Termo de Abertura do Projeto (05 de julho de 2015)
- Cronograma do Projeto (05 de julho de 2015)
- Protótipos de Telas (08 de setembro de 2015)
- Diagramas de classe, caso de uso e diagramas de sequência (20 de setembro de 2015)
- Sistema de Dados Demográficos, Histórico Médico e Medicação Concomitante funcionando (23 de dezembro de 2015)
- Sistema de Eventos Adversos, Visitas e Relatórios (05 de dezembro)
- Documentação do sistema e de suporte (11 de dezembro de 2015)
- Documento de lições aprendidas (23 de dezembro de 2015)

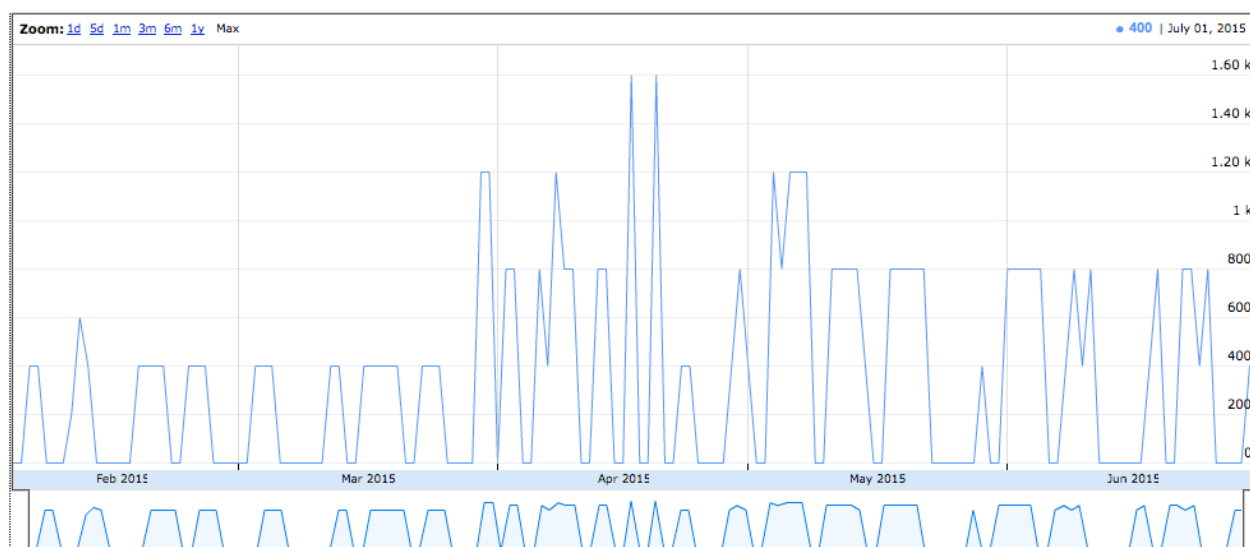
#### 4.1.6 Plano de Custo

Para a elaboração do plano de custo, foi tomado como base a Estrutura Analítica e o cronograma do Projeto.

Independentemente da profissão foi estipulado um custo de R\$ 50,00 por hora de trabalho. Ao todo o projeto conta com 1000 horas de trabalho, resultando num custo de R\$ 80.000,00.

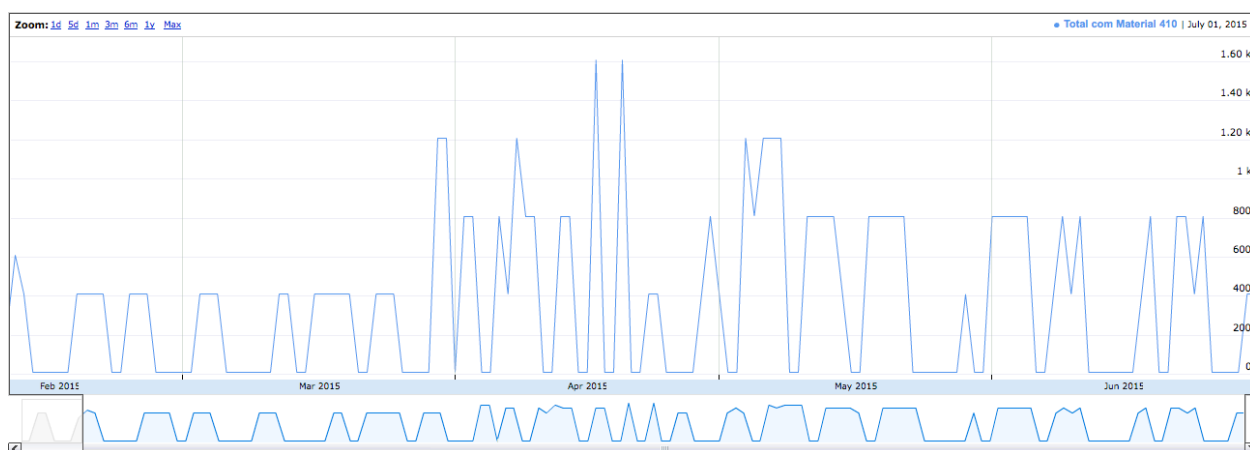
Para inciar uma simulação de análise de custo com conceito de valor agregado, é importante elucidar, conforme gráfico abaixo, o fluxo de caixa monetário para pagamento da mão de obra. Pode-se notar que o gráfico foi traçado considerando os valores dia a dia, e não mês a mês. Porém, num próximo gráfico será considerado o fluxo mensal, considerando assim que os pagamentos aos funcionários serão realizados no final de cada mês.

Como o projeto não possui gastos com materiais, será simulada um gasto de material de R\$10,00 por dia com materiais diversos.



QUADRO 20- FLUXO DE CAIXA AO LONGO DO PROJETO SEM CONSIDERAR GASTOS COM MATERIAIS

FONTE: O autor (2015)

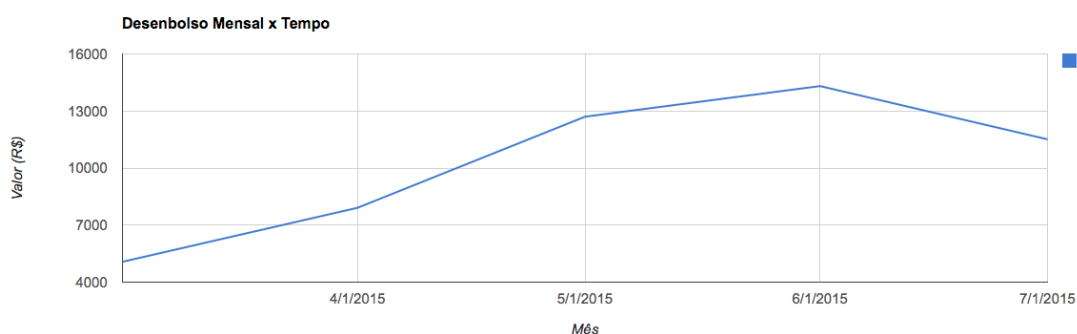


QUADRO 21- FLUXO DE CAIXA AO LONGO DO PROJETO CONSIDERANDO GASTOS COM MATERIAIS.

FONTE: O autor (2015)

De forma a deixar o gráfico de fluxo monetário, considerando os materiais, mais próximo à realidade de pagamento mensal, o gráfico 3 foi desenhado de forma a ilustrar esta situação.





QUADRO 22- DESEMBOLSO MONETÁRIO MENSAL AO LONGO DO PROJETO.  
FONTE: O autor (2015)

#### 4.1.6 Plano de Risco

Foram identificados eventos ou condições incertas que podem ocorrer, causando impactos positivos ou negativos sobre os objetivos do projeto. Assim pode-se analisar os riscos para que um plano de reação possa ser tomado na concretização de em uma eventualidade. Desta forma diminui-se a gerência por crises e minimiza-se a ocorrência de fatores surpresas.

O Risco possui 3 componentes. O evento, que é o fato em si, a probabilidade, que é a chance de ocorrência do mesmo, e o impacto, que é a extensão da perda ou dano na concretização da eventualidade.

Os processos envolvidos no plano de risco são: planejamento de gerenciamento de riscos, no qual se decide como abordar, planejar e executar as atividades de gerenciamento de risco de um projeto; identificação de riscos, na qual são determinados os riscos que podem afetar o projeto; análise qualitativa de riscos, na qual se faz a análise dos fatos; análise quantitativa, na qual se dimensiona numericamente os riscos; planejamento de resposta ao risco; na qual é elaborada ações que mitiguem ou neutralizem o risco; monitoramento e controle de riscos, na qual é feito o acompanhamento dos riscos identificados além de observar a existência de outros, objetivando tomar as ações previstas, ou não previstas, para mitigar ou neutralizar o risco.

#### 4.1.6.1 Identificação dos Riscos

Os riscos identificados no projeto foram os seguintes:

- Hospital deixar de participar de estudo clínicos - Evento de Risco 1
- Infraestrutura de TI do hospital deficiente - Evento de Risco 2
- Excesso de mudança nos requisitos - Evento de Risco 3

#### 4.1.6.2 Quantificação dos Riscos

Evento de Risco	Probabilidade de Ocorrência	Impacto
1	0,01%	Rescisão Contratual e prejuízo de R\$ 20.000
2	30%	Acréscimo de R\$ 10.000 no custo e 1 mês no prazo.
3	40%	Acréscimo de R\$ 20.000 no custo e 2 meses no prazo.

QUADRO 23– MEDIÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS

FONTE: O autor (2015)

Em relação a análise qualitativa é necessário considerar a matriz de priorização abaixo.

	Impacto		
Probabilidade	Baixo(1)	Médio(2)	Alto(3)
Alta(3)	3	6	9
Média(2)	2	4	6
Baixa(1)	1	2	3

QUADRO 24 - MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO

FONTE: O autor (2015)

Número	Condição	Data Limite	Consequência	Ação	Monitoramento	Probabilidade	Impacto	Prioridade
1	Hospital deixar de participar de estudos clínicos	23/06/15	Rescisão Contratual	Cláusula Contratual específica com multa.	Constante contato com representante da empresa	baixa	alto	3
2	Infraestrutura de TI do hospital deficiente	23/06/15	Atraso no cronograma e aumento no custo.	Necessidade de compra de servidor, configuração e instalação	Observar infraestrutura antes do início da implantação.	media	médio	4
3	Excesso de mudança nos requisitos	27/04/2015	Atraso no cronograma e aumento no custo.	Obter aprovações formais junto ao cliente	Orientar e controlar representante da empresa.	media	alto	6

QUADRO 25 – MATRIZ QUALITATIVA DE RISCO  
FONTE: O autor (2015)

#### 4.1.6.3 Análise de probabilidade

As análises de probabilidade foram concebidas utilizando a técnica de julgamento subjetivo.

Descrição	Probabilidade (%)	Impacto (R\$)	Valor Esperado (R\$)
Hospital deixar de participar de estudo clínicos	0.01	20.000	2,00
Infraestrutura de TI do hospital deficiente	30	10.000	3000
Excesso de mudança nos requisitos	40	20.000	8000
Valor Esperado do Risco no Projeto (R\$)			11.002,00

QUADRO 26 – VALOR ESPERADO DO RISCO DO PROJETO  
FONTE: O autor (2015)

Usando o conceito expandido do valor do risco, temos que no melhor caso o orçamento será de R\$ 80.000, uma vez que não há potenciais oportunidades identificadas, sendo assim persiste o próprio valor do projeto.

No pior caso tem-se todos os riscos ocorrendo de forma integral, ou seja, soma-se o valor do projeto R\$ 80.000 a R\$ 50.000, que é a soma dos valores de todos os impactos, resultando em R\$ 130.000,00.

#### 4.1.6.4 Resposta aos riscos

Em relação ao risco de o Hospital deixar de participar de estudos clínicos, a resposta será aceitar ativamente, adotando uma medida de contingência que vise resguardar os prejuízos do projeto contratualmente, com inclusão de cláusulas de multa.

Em relação ao risco da infraestrutura de TI ser deficiente no hospital, a resposta será de aceitar ativamente, adotando uma medida de contingência que vise resguardar o projeto contratualmente, com inclusão de cláusulas que versem a respeito de aditivos contratuais de espécie e tempo.

Em relação ao risco de excesso de mudança nos requisitos, a resposta será de aceitar ativamente, adotando uma medida de contingência que vise resguardar o projeto contratualmente, com inclusão de cláusulas que versem a respeito das consequências de alterações do escopo do projeto durante a execução do mesmo.

## 5 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

Ao usuário final pouco chama a atenção as formas de programação, linguagens ou paradigmas utilizados. Menos ainda atenta ao utilizador o banco de dados aplicado ou a modelagem dos paradigmas. A apresentação do software ao usuário se dá pela interação com o sistema pelas telas. A responsividade e a facilidade de atingir seus objetivos com as ferramentas saltam muito mais aos olhos do que qualquer detalhe técnico embutido. Desta forma, neste capítulo serão apresentadas as telas e as funcionalidades do software desenvolvido.

Os diagramas de sequências, as classes e os detalhes do funcionamento do software pode ser verificado nos artefatos do apêndice, que descrevem em detalhes passo a passo o desenvolvimento desta ferramenta.

### 5.1 TELA DE LOGIN

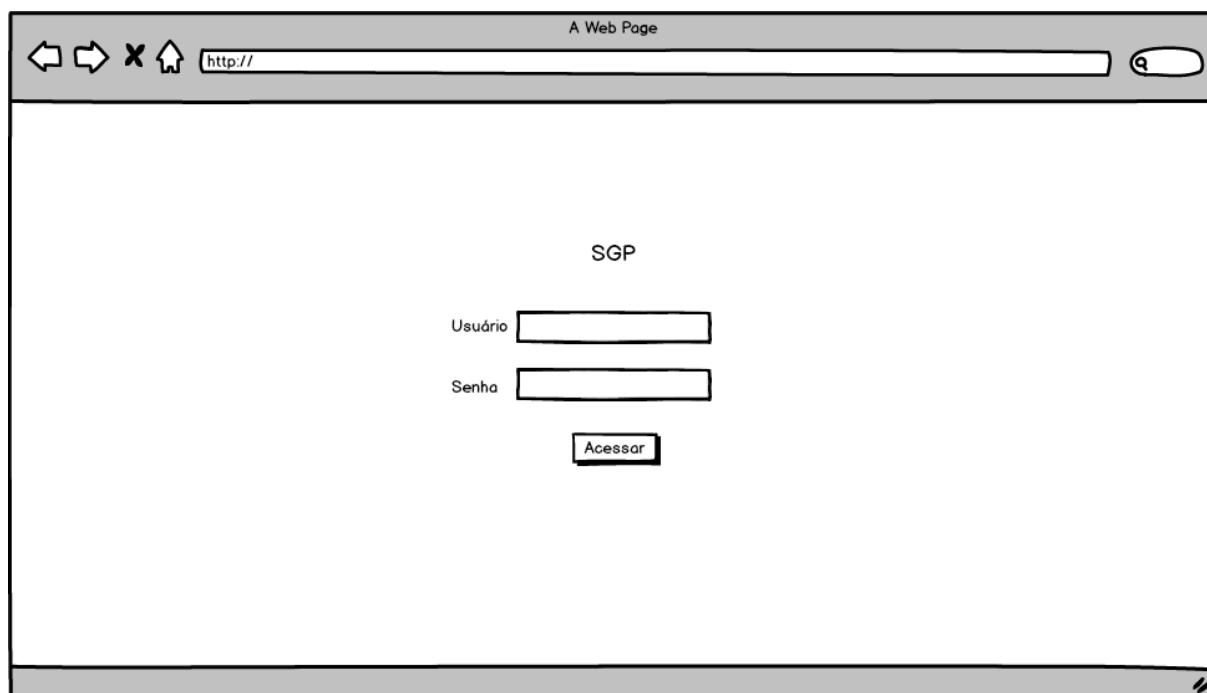


FIGURA 1 – TELA DE LOGIN  
FONTE: O autor (2015)

É a primeira tela que qualquer usuário recebe do sistema. É um simples formulário para que sejam fornecidos os dados de Usuário e Senha. Recebidos estes dados o sistema automaticamente verifica se os mesmos constam na base de dados e libera acesso ao sistema, caso necessário. Lembrando que existem dois tipos de usuários no sistema (Gerente e Investigador) e para cada um o sistema tomará uma atitude diferente.

## 5.2 TELA LISTAR PACIENTES

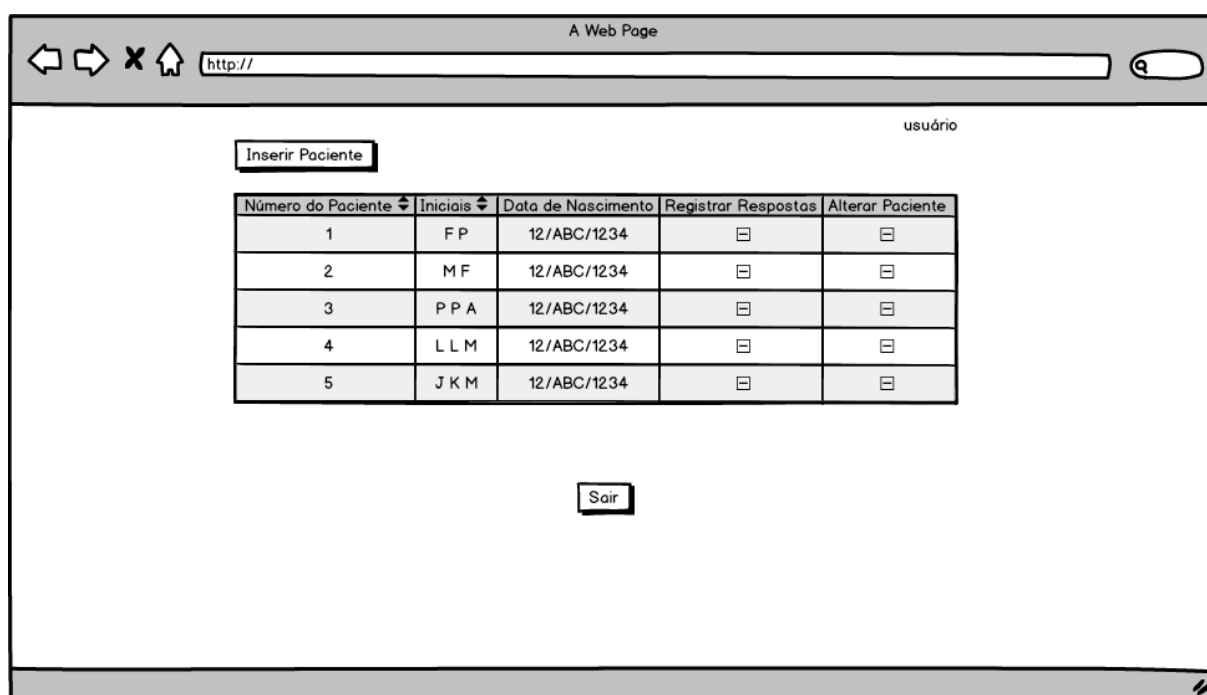


FIGURA 2 – TELA LISTAR PACIENTES  
FONTE: O autor (2015)

Caso o usuário seja do tipo Investigador e ele tenha conseguido acesso ao sistema, a tela ilustrada na figura 15 será exibida. Todos os pacientes já cadastrados e ativos serão exibidos em uma tabela, que além de listar os pacientes possibilita a ordenação dos mesmos por qualquer um dos campos exibidos. Além disso possui um campo de busca que localiza qualquer registro de qualquer célula da tabela, o

que facilita ao usuário na busca de alguma informação baseada em qualquer uma das informações das colunas.

O usuário também tem a possibilidade de acessar a tela de inserção de paciente através do botão Inserir Paciente. Existem finalmente a possibilidade de o usuário sair do sistema com o botão sair.

### 5.3 TELA LISTAR QUESTIONÁRIO

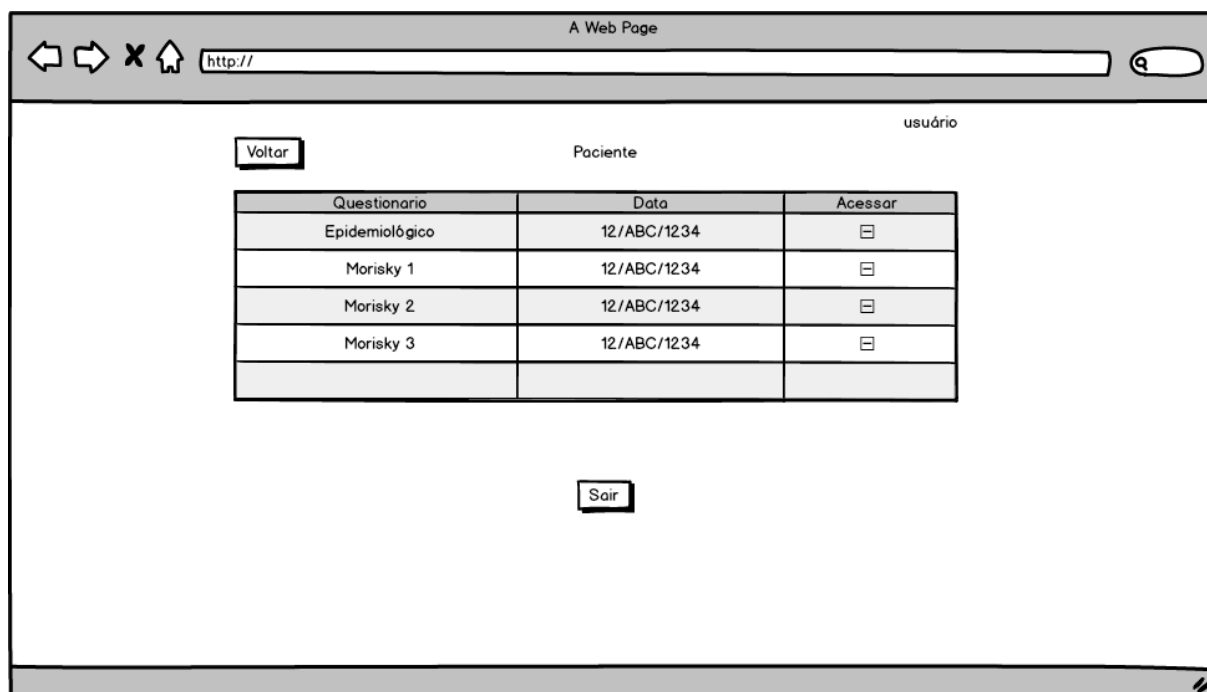


FIGURA 3 – TELA LISTAR QUESTIONÁRIO

FONTE: O autor (2015)

Qualquer um dos usuários, Investigador ou Gerente, chega a esta tela assim que clicar em registrar respostas de um determinado paciente. Todos os questionários do paciente serão exibidos em uma tabela, que além de listar os questionários possibilita a ordenação dos mesmos por qualquer um dos campos exibidos. Além disso possui um campo de busca que localiza qualquer registro de qualquer célula da tabela, o que facilita ao usuário na busca de alguma informação baseada em qualquer uma das informações das colunas.

O usuário também tem a possibilidade de retornar para a tela inicial do respectivo usuário, que para o caso do Investigador é a tela Listar Pacientes e para o caso do Gerente é a tela Gerenciar Menu Gerente. Existem finalmente a possibilidade de o usuário sair do sistema com o botão sair.

#### 5.4 TELA QUESTIONÁRIO

FIGURA 4 – QUESTIONÁRIO  
FONTE: O autor (2015)

Assim que algum questionário é acessado, independentemente do usuário, esta tela exibe as perguntas e as respostas cadastradas do questionário selecionado de determinado paciente. Todos os itens exibidos dos questionários estão normalizados em banco de dados, desta forma o sistema torna-se genérico. O usuário pode preencher parcialmente as perguntas, gravar e voltar a responde-las mais tarde. Além disso o usuário pode sair do sistema sem salvar as alterações ou ainda voltar à lista de questionários do paciente em tela também sem salvar as alterações.



## 5.5 TELA INICIAL GERENTE

**Inserir Paciente** usuário

Número do Paciente	Iniciais	Data de Nascimento	Alterar Paciente	Registrar Respostas	Relatório de Questões Abertas	Retirar Paciente do Estudo
1	F P	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	M F	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	P P A	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	L L M	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	J K M	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Inserir Investigador**

Nome	Alterar Investigador	Retirar Investigador
Feriseu Lima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perseu Cardoso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Priscila Laisa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edson Bastos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Romeu Julieta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FIGURA 5 – TELA INICIAL GERENTE  
FONTE: O autor (2015)

Caso o usuário seja do tipo Gerente e ele tenha conseguido acesso ao sistema, a tela ilustrada na figura 18 será exibida. Todos os pacientes e investigadores já cadastrados e ativos serão exibidos em tabelas distintas que além de listar os pacientes ou investigadores possibilita a ordenação dos mesmos por qualquer um dos campos exibidos. Além disso, cada tabela possui um campo de busca que localiza qualquer registro de qualquer célula da tabela, o que facilita ao usuário na busca de alguma informação baseada em qualquer uma das informações das colunas.

Além disso o usuário pode sair do sistema, acessar a tela de inserção de paciente ou ainda acessar a tela de inserção de investigador. Nota-se que o gerente tem um amplo acesso de funções, todas condensadas em uma só tela inicial, projetada para o usuário Gerente.

Existe finalmente a possibilidade do Gerente acessar os relatórios do sistema, que são característicos do estudo exemplo implementado para exemplificar o funcionamento do sistema genérico: quantitativo, adesão ao tratamento e questões abertas.

## 5.6 TELA DE INSERÇÃO DE PACIENTE

A interface web, intitulada "A Web Page", apresenta um formulário para a inserção de dados de um paciente. O formulário contém os seguintes elementos:

- Um campo de texto rotulado "usuário" com um botão "Sair" adjacente.
- Um campo de texto rotulado "Iniciais".
- Um campo de texto rotulado "Data de Nascimento" com caracteres de máscara "/" e um ícone de calendário.
- Dois botões de ação: "Gravar" e "Voltar".

A interface é visualmente simples, com um fundo branco e elementos de controle em cinza.

FIGURA 6 – TELA DE INSERÇÃO DE PACIENTE  
FONTE: O autor (2015)

Essa tela é acessada por qualquer um dos usuários, Investigador ou Gerente, através de sua respectiva tela inicial, que para o Gerente é a tela Inicial Gerente e para o Investigador é a tela Listar Paciente. Nela o usuário insere os dados do Paciente e insere o paciente no sistema após clicar em gravar. Existe ainda a possibilidade de o usuário sair do sistema ou voltar a tela anterior do respectivo usuário.

## 5.7 TELA DE ALTERAR PACIENTE

The screenshot shows a web browser window with the title 'A Web Page'. The address bar contains 'http://'. The main content area displays a form for editing a patient. The form has two columns: 'Paciente' and 'usuário'. Under 'Paciente', there is a text input field for 'Iniciais' and a date input field for 'Data de Nascimento' (with a calendar icon). Under 'usuário', there is a 'Sair' button. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Alterar' and 'Cancelar'.

FIGURA 7 – TELA DE ALTERAR PACIENTE

FONTE: O autor (2015)

Essa tela é acessada por qualquer um dos usuários, Investigador ou Gerente, através de sua respectiva tela inicial, que para o Gerente é a tela Inicial Gerente e para o Investigador é a tela Listar Paciente. Nela o usuário altera os dados do Paciente e efetua o registro no sistema após clicar em Alterar. Existe ainda a possibilidade de o usuário sair do sistema ou voltar a tela anterior do respectivo usuário clicando em cancelar.

## 5.8 TELA INSERIR INVESTIGADOR

The diagram shows a web browser window with the title "A Web Page". The address bar contains "http://". The main content area has a form with the following elements:

- A label "usuário" above a text input field.
- A label "Senha" above a text input field.
- A button labeled "Sair" to the right of the "usuário" input field.
- Buttons labeled "Gravar" and "Voltar" below the "Senha" input field.

FIGURA 8 – TELA INSERIR INVESTIGADOR  
FONTE: O autor (2015)

Essa tela é acessada pelo usuário Gerente através de sua respectiva tela inicial. Nela o usuário insere os dados do Investigador e o insere no sistema após clicar em gravar. Existe ainda a possibilidade de o usuário sair do sistema ou voltar a tela anterior, que é a tela Inicial Gerente.

## 5.9 TELA ALTERAR INVESTIGADOR

The image shows a web browser window with the title "A Web Page". The address bar contains "http://". The page content is as follows:

	Investigador	usuário	<input type="button" value="Sair"/>
Usuário	<input type="text"/>		
Senha	<input type="text"/>		
	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="button" value="Voltar"/>	

FIGURA 9 – TELA ALTERAR INVESTIGADOR  
FONTE: O autor (2015)

Essa tela é acessada pelo Gerente, através de sua respectiva tela inicial, que é a tela Inicial Gerente. Nela o usuário altera os dados do Investigador e efetua o registro no sistema após clicar em Alterar. Existe ainda a possibilidade de o usuário sair do sistema ou voltar a tela anterior do respectivo usuário clicando em Voltar.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de aparentar ser algo simples, ao longo do projeto, em especial durante a modelagem de classes, notou-se que o desenvolvimento do software descrito neste projeto seria algo trabalhoso e por vezes complexo.

A complexidade surgiu do fato de pensar em sempre ser um sistema genérico, para ser aplicado para qualquer pesquisador. Caso o desenvolvimento fosse focado somente para um caso em específico, muitos detalhes seriam facilitados. As perguntas, por exemplo, foram todas normalizadas em banco de dados, desde o texto que elas contêm até suas características formais, tais como quantidade de respostas que ela possui, se ela é em formato de tabela, se ela é objetiva ou discursiva, se ela é uma combinação de tabela que possui questões objetivas e discursivas em suas células, possibilidade ou não de edição do texto de alguma alternativa e muitos outros detalhes técnicos que acabaram tornando um simples formulário em um desenvolvimento trabalhoso.

Aliado a este extenso processo, adiciona-se o fato de que as respostas foram armazenadas no banco de dados em uma estrutura separada das perguntas, apesar de se pensar que a resposta é um atributo de um objeto pergunta. O motivo desta decisão foi não armazenar uma cópia de toda a estrutura de um questionário cada vez que um paciente responde a um questionário. Desta forma o banco armazena somente uma vez a estrutura do questionário e as respostas são armazenadas em separado para cada paciente. Parece algo simples e lógico, mas na montagem das telas, que é feita dinamicamente pelo servidor, deve-se aliar a estrutura da pergunta às respostas, o que foi algo bastante desafiador.

Ainda sobre dificuldades, os questionários escolhidos para serem usados para testar o funcionamento do sistema são extensos, levando certo tempo para que toda a estrutura fosse inserida no banco de dados.

Um futuro desdobramento deste software seria a inserção de módulos nos quais os próprios pesquisadores inserissem suas perguntas. Hoje este trabalho consegue ser feito somente pelo desenvolvedor, uma vez que é necessário inseri-las diretamente no banco seguindo uma série de ligações de chaves primárias, que também é trabalhoso e de certa forma complexo, porém pode ser automatizado por um programador.

Em relação ao desenvolvimento, muito se aprendeu, até mesmo na linguagem Java. Durante certo ponto do software, por questão de otimização, toda a estrutura dos questionários é montada em um objeto somente uma vez no início da sessão, pois é uma montagem que toma muito recurso computacional. Após isso tem-se uma estrutura de um questionário em um objeto que é usada pelo software várias vezes durante a sessão do usuário, porém as funções que a utilizam não podem alterá-la. Assim, quando se passa ela como parâmetro para outras funções, como se trata de Java, é sempre por valor e não por referência. Porém neste ponto foi interessante observar que o valor que é passado é a referência do objeto, ou seja, ele é alterado quando é passado em uma função pois é o valor de sua referência que é passado. Infelizmente esta característica de funcionamento teve que ser contornada e também foi algo bastante trabalhoso, pois foi necessário utilizar clones de objeto. Assim, quando é necessário utilizar o objeto questionário, sempre é realizado uma clonagem do mesmo antes. Esta clonagem foi feita usando o próprio construtor do objeto e não as funções já existentes de clonagem do java, que são famosas por serem complexas e não funcionarem adequadamente.

Para a confecção de relatórios os trabalhos não foram menos onerosos. A mesma problemática de montar a tela, com respostas e perguntas vindo de diferentes fontes, não foram triviais de se conseguir. Na verdade, a primeira dificuldade em montar os relatórios já surgiu do fato de que a ferramenta utilizada, o Ireport 5.6 da JasperSoft, não recebe mais atualizações, seu desenvolvimento foi interrompido, assim ele não funciona com as versões mais novas da plataforma Java. Foi necessário instalar uma segunda versão do Java na máquina, reconfigurar os arquivos do Ireport para que utilizassem esta versão antiga e somente assim o software conseguiu iniciar. Enfim, o recurso utilizado para que o relatório conseguisse montar as perguntas e respostas de uma estrutura de banco de dados complexa, foi a utilização de *subreport*. Esta é uma facilidade do Ireport que possibilita montar relatórios dentro de relatórios, o que torna a montagem de relatórios bem menos complexa e ajudou muito a atingir o objetivo deste projeto.

Enfim, por mais trabalhoso que o projeto tenha se tornado, muito se aprendeu. Talvez, se fosse possível voltar no tempo, a escolha do projeto seria em torno de algo menos trabalhoso, porém que contemplasse todas as áreas de aprendizado da pós-graduação. Por exemplo, a área de *mobile* atrelada ao *web servisse* acabou não sendo utilizada. Apesar disso, que não retira o brilho de tudo o

que foi executado, o trabalho realizado será utilizado no Hospital Erasto Gaertner para pelo menos um estudo e isso já o tornou especial desde o início. Poder ajudar, mesmo que somente com uma ferramenta de questionário, uma pesquisa que auxilia as pesquisas nacionais para salvar ou trazer uma melhor qualidade de vida para as pessoas sempre é algo motivador.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012. **Aprova normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos.** <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acessado em 01/06/2015.

CRF-SP. Pesquisa Clínica, São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2012.

DESCARTES. R. **Discurso do Método**. Tradução de Maria Ermantina Galvão, página 73. Editora Martins Fontes. São Paulo. 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em 01/06/2015.

ICH-GCP. **Harmonized tripartite guideline for good clinical practice** (1996) - ICH TopicE6.<[http://www.ich.org/fileadmin/Public\\_Web\\_Site/ICH\\_Products/Guidelines/Efficacy/E6/E6\\_R1\\_Guideline.pdf](http://www.ich.org/fileadmin/Public_Web_Site/ICH_Products/Guidelines/Efficacy/E6/E6_R1_Guideline.pdf)>. Acesso em 01/06/2015.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. São Paulo: Makron Books do Brasil. 1995.

UNIVERSIDADE Federal do Paraná. Sistema de Bibliotecas. **Teses, dissertações, monografias e outros trabalhos acadêmicos**. Universidade Federal do Paraná, Sistema de Bibliotecas. Curitiba: Ed. UFPR 2007. (Normas para apresentação de documentos científicos, 2).

## APÊNDICES

**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**DOCUMENTO DE VISÃO DO PROBLEMA**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
09/09/2015	1.0	Criação	Elton Cecon
10/10/2015	1.1	Revisão	Elton Cecon

## ÍNDICE ANALÍTICO

1. Descrição do Negócio da Empresa .....	4
2. Descrição do Problema .....	4
3. Funcionalidades do Sistema.....	5
3.1 Funcionalidade 1 .....	5
3.2 Funcionalidade 2.....	5
4. Visão Geral do Software .....	5

## VISÃO

### 1. DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO DA EMPRESA

O Hospital Erasto Gaertner é uma instituição de saúde e presta serviços na área de oncologia com a missão de combater o câncer com humanismo, ciência e afeto. Conta com uma equipe de aproximadamente 900 colaboradores. Atende em média 28.000 pessoas por mês, sendo que mais de 90% dos pacientes são vinculados ao SUS (Sistema Único de Saúde) ([http://www.erastogaertner.com.br/arquivos/Abificc\\_Dados\\_HEG\\_2015.pdf](http://www.erastogaertner.com.br/arquivos/Abificc_Dados_HEG_2015.pdf)).

Um dos setores deste hospital é o CEPEP (Centro de Projetos, Ensino e Pesquisa), ligado diretamente à superintendência. É responsável por gerenciar, controlar e executar atividades ligadas às pesquisas clínicas do hospital.

### 2. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

O Setor de Pesquisa Clínica do Hospital Erasto Gaertner recebe estudos de diversos laboratórios farmacêuticos, e tem o grande desafio de gerenciar todo o processo de pesquisa, desde a seleção de pacientes até o cumprimento rigoroso de todas as regras previstas para cada estudo. Muitos dados são gerados e é de responsabilidade do setor repassá-los aos patrocinadores, ou seja, indústrias farmacêuticas. Esta tarefa é feita utilizando os sistemas de informação fornecidos por tais empresas.

Com o exercício da atividade de gerenciamento, controle e execução dos protocolos de estudos de indústrias farmacêuticas, a equipe do CEPEP também realiza a atividade de pesquisa para estudos não vinculados diretamente aos grandes laboratórios. Desta forma, existe uma necessidade de gerenciamento de dados de estudos locais que visam atender uma demanda mais específica da instituição.

Um dos estudos em curso no setor, que será utilizado como base para mostrar o funcionamento do sistema, é a determinação do genótipo das enzimas CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, CYP3A4, CYP3A5 para metabolização do tamoxifeno (medicamento utilizado para o tratamento do câncer de mama em pacientes com receptores hormonais positivos) e correlação fenotípica. Neste estudo os dados são coletados através de dois questionários de pesquisa, um chamado Epidemiológico e outro chamado Morisky, aplicados uma e três vezes em cada paciente, respectivamente. Após as coletas de dados existe a necessidade de visualização dos mesmos em formato de relatório.

Este estudo será utilizado como base, porém a ideia é resolver o problema de uma forma genérica, ou seja, outros estudos poderão utilizar a plataforma para registrar dados de questionários da mesma que forma que este estudo base irá utilizar. Em relação aos relatórios, cada estudo possui uma forma peculiar de visualizar os dados, porém o sistema será projetado de forma a facilitar a programação de elaboração de relatórios, independentemente do estudo em questão.

O problema	Gerenciamento de dados de pesquisas realizadas pela equipe do CEPEP do Hospital Erasto Gaertner.
Afeta	A sociedade, o Hospital, o setor de pesquisas e seus colaboradores poderiam ser ainda mais beneficiados se existisse um sistema de gerenciamento de dados de pesquisa desenhado especificamente para o setor.
cujos impactos são	A inexistência deste sistema específico gera um acréscimo de tempo no trabalho para o trâmite de dados e a geração de relatórios para extração de informações.
uma boa solução seria	Desta forma seria interessante e proveitoso o desenvolvimento de um sistema de informação que torne a coleta de dados de estudos clínicos e a análise dos mesmos

	mais rápida e fácil.
--	----------------------

### 3. FUNCIONALIDADES DO SISTEMA

O sistema a ser desenvolvido deve ser capaz de:

#### 3.1 Funcionalidade 1

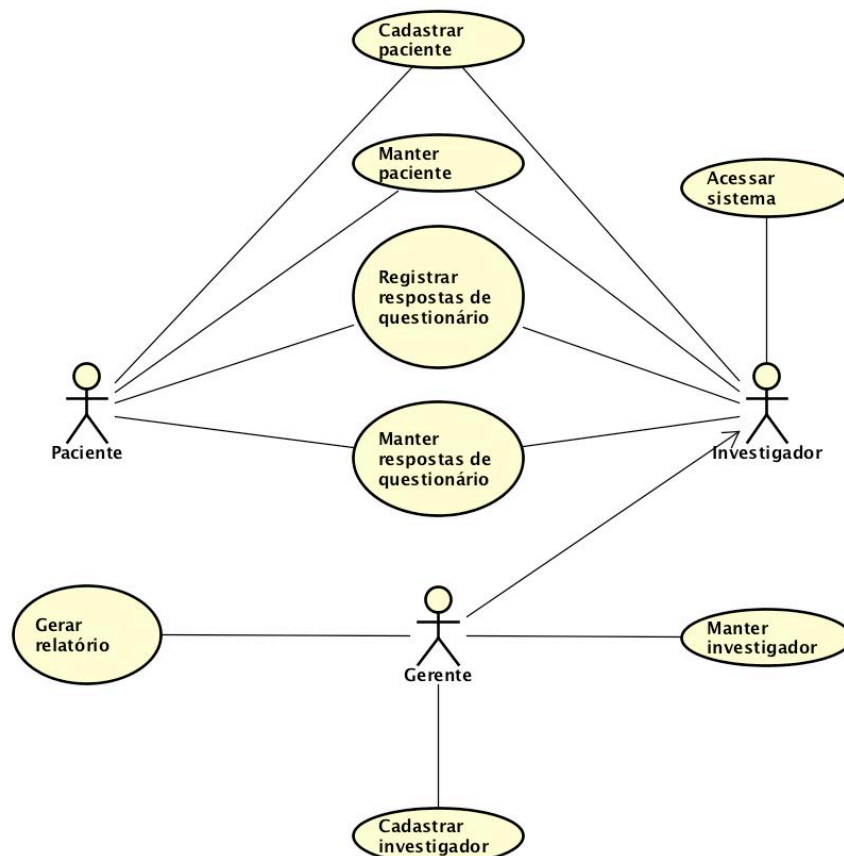
Registrar dados de pacientes de estudos clínicos.

#### 3.2 Funcionalidade 2

Gerar relatórios dos dados coletados fins de atender as demandas dos pesquisadores.

### 4. VISÃO GERAL DO SOFTWARE

Trata-se de um software destinado a registrar, armazenar e compilar dados obtidos de participantes de estudos clínicos, tais como: dados demográficos, exames laboratoriais, exames físicos, exames de imagem, critérios de elegibilidade ao estudo, história médica, medicamentos concomitantes, eventos adversos, uso do produto em estudo e resposta ao tratamento. Tais dados deverão ser inseridos, apagados ou alterados apenas por usuários que acompanham o participante do estudo e os relatórios serão acessados apenas pelos pesquisadores.



O sistema é composto de três atores, sendo:

Paciente – responsável por fornecer as informações que alimentam os relatórios do estudo;

Investigador - tem permissão para inserir e alterar dados no sistema; tais dados são gerados por meio de informações captadas no documento fonte do estudo, ou seja, o prontuário e outros documentos dos participantes;

Gerente – possui as mesmas permissões do Investigador, além de possuir permissão para gerar relatórios e retirar pacientes do estudo, sem o excluir do banco de dados.



**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**REGRAS DE NEGÓCIO**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
14/09/2015	1.0	Criação	Elton Cecon
10/10/2015	1.1	Revisão	Elton Cecon

## ÍNDICE ANALÍTICO

1.	Introdução .....	4
2.	Regras de Negócio .....	4
2.1	RN01 (Regra de restrição) .....	4
2.2	RN02 (Regra de restrição) .....	4
2.3	RN03 (Regra de restrição) .....	4
2.4	RN04 (Regra de restrição) .....	4
2.5	RN05 (Regra de restrição) .....	4
2.6	RN06 (Regra de restrição) .....	4
2.7	RN07 (Regra de restrição de estrutura) .....	4
2.8	RN08 (Regra de restrição de operação) .....	5
2.9	RN09 (Regra de restrição de operação) .....	5
2.10	RN10 (Regra de Estímulo e Resposta) .....	5
2.11	RN11 (Regra de restrição de operação) .....	5
2.12	RN12 (Regra de Dedução) .....	5
2.13	RN13 (Regra de Cálculo).....	6
2.14	RN14 (Regra de Cálculo).....	6
2.15	RN15 (Regra de Estímulo e Resposta) .....	6
2.16	RN16 (Regra de Estímulo e Resposta) .....	6
3.	Anexos.....	6

## **REGRAS DE NEGÓCIO**

### **1. INTRODUÇÃO**

Neste documento constam todas as regras de negócio necessárias para explicar as funcionalidades do software. Estão numeradas e serão referenciadas pelos casos de uso do sistema. As regras podem ser agrupadas se for necessário.

### **2. REGRAS DE NEGÓCIO**

#### **2.1 RN01 (Regra de restrição)**

Um paciente deve ser identificado pelo seu número interno, o qual é gerado pelo sistema na ocasião da inclusão. Identifica-se o paciente também por suas iniciais e data de nascimento.

#### **2.2 RN02 (Regra de restrição)**

Um Investigador é identificado no sistema pelo usuário e senha.

#### **2.3 RN03 (Regra de restrição)**

O Investigador é responsável pela inserção de dados de pacientes no sistema bem como os registros de respostas a questionários referentes aos mesmos.

#### **2.4 RN04 (Regra de restrição)**

Um Gerente é identificado no sistema pelo usuário e senha, sendo este uma figura única no sistema, ou seja, somente existirá um acesso de Gerente e este não poderá inserir outros Gerentes.

#### **2.5 RN05 (Regra de restrição)**

O Gerente é o único responsável pela inserção de investigadores no sistema. O Gerente é o único que possui acesso aos relatórios do sistema. O Gerente também realiza as atividades do investigador.

#### **2.6 RN06 (Regra de restrição)**

O Investigador ou o Gerente poderão realizar alterações nos dados dos questionários já registrados no sistema.

#### **2.7 RN07 (Regra de restrição de estrutura)**

Existem dois tipos de questionários que o sistema deve contemplar, o epidemiológico e o Morisky. Cada paciente responderá a um questionário epidemiológico e a três Morisky – em diferentes datas. Cada questionário será inserido em seu tempo pelo Investigador, tempo este que é controlado pela figura do Investigador e não pelo sistema.

Os questionários devem guardar a informação de número interno do paciente a que se referem.

## 2.8 RN08 (Regra de restrição de operação)

Os questionários poderão ser registrados no sistema mesmo se não forem completamente preenchidos.

## 2.9 RN09 (Regra de restrição de operação)

Ao se registrar um questionário deve-se manter as informações de data e hora da efetuação do primeiro registro bem como a informação de qual Investigar o fez.

## 2.10 RN10 (Regra de Estímulo e Resposta)

Quando um paciente é excluído do estudo seus dados devem permanecer disponíveis para consulta na base de dados, porém não devem ser computados para fins de emissão de relatório.

## 2.11 RN11 (Regra de restrição de operação)

Existem 3 (três) tipos de relatórios no sistema. O primeiro é o relatório geral de quantificação das respostas fechadas (questões objetivas). Desta forma o sistema deve mostrar na primeira coluna a identificação da questão, na segunda coluna a qual questionário pertence e na terceira coluna a quantificação geral que cada item recebeu em todos os formulários registrados a que se refere.

O segundo relatório deve possibilitar que sejam observadas as respostas abertas (questões não objetivas) que de cada paciente forneceu. Desta forma o sistema deve mostrar na primeira coluna a identificação do paciente, na segunda coluna a qual questionário se refere a resposta, na terceira coluna a identificação da pergunta e na quarta coluna a resposta fornecida pelo paciente.

O terceiro relatório se refere à adesão ao tratamento farmacológico em estudo. O Critério de adesão é dado pela regra de dedução RN12. Desta forma o sistema deve mostrar na primeira coluna a identificação do paciente (número interno), na segunda coluna o questionário a que pertence, na terceira coluna a adesão – conforme critério citado – e na quarta coluna a adesão geral considerando todos os outros pacientes dos formulários do mesmo tipo.

Os relatórios devem ser gerados, preferencialmente, em PDF.

Não existem dados de entrada para restringir a geração do relatório, tal como a identificação de um paciente ou a delimitação de datas de registro de questionários, uma vez que estes são gerais e englobam todos os relatórios válidos do sistema e, desta forma, irão mostrar sempre a resposta de todos os pacientes/relatórios.

## 2.12 RN12 (Regra de Dedução)

Considera-se que um paciente possui alta adesão à terapia farmacológica do estudo em tela quando o item III do questionário de Morisky possui 0 (zero) respostas afirmativas.

Considera-se que um paciente possui média adesão à terapia farmacológica do estudo em tela quando o item III do questionário de Morisky possui 1 (uma) ou 2 (duas) respostas afirmativas.

Considera-se que um paciente possui baixa adesão à terapia farmacológica do estudo em tela quando o item III do questionário de Morisky possui 3 (três) ou 4 (quatro) respostas afirmativas.

### 2.13 RN13 (Regra de Cálculo)

Para cálculo do relatório quantitativo do estudo, será considerada a média quando a resposta da questão for numérica. Seguem as questões identificadas que recebem respostas numéricas no questionário epidemiológico: II A, II C, II J, IV B, IV E, IV G, IV Q, IV S, IV U, IV W, IV Y, IV AA, IV CC, IV EE, IV GG, IV II, V F, V H, V I, V K, VI B, VI C, VI E, VI F. No questionário Morisky considera-se que as respostas numéricas são abertas e assim serão exibidas no relatório de respostas abertas por paciente.

### 2.14 RN14 (Regra de Cálculo)

Sempre que possível o resultado dos relatórios deve ser expresso em números absolutos.

### 2.15 RN15 (Regra de Estímulo e Resposta)

Quando o sistema disponibilizar uma listagem, esta deve ser ordenada pelo identificador do ente listado.

### 2.16 RN16 (Regra de Estímulo e Resposta)

Os dados de usuário e senha dos atores Investigador e Gerente não poderão ser nulos.

## 3. ANEXOS

Cópias digitalizadas dos dois questionários citados neste documento.

## QUESTIONARIO DE MORISKY

### I. Reação Adversa ao medicamento

A. Apresentou alguma reação adversa ao Tamoxifeno?

1. ☐ Sim  
2. ☐ Não

B. Qual?

<b>Fogachos</b>	
<b>Retenção de líquidos</b>	
<b>Náusea/Vômito</b>	
<b>Fadiga</b>	
<b>Eventos tromboembólicos</b>	
<b>Elevação dos níveis de triglicérides</b>	
<b>Alterações hepáticas</b>	
Outras	

Se outras, descrever:

---

---

---

C. Quando iniciou a reação?

---

---

---

D. Quanto tempo a reação durou?

---

---

---

E. Fez algo para aliviar/reverter a reação? Utilizou algum medicamento para isso?

---

---

---

## II. Medicamentos em uso

A. Está em uso de alguma medicação?

1. ☐ Sim  
2. ☐ Não

B. Qual(is) medicamento(s) está em uso? (*incluir complexo vitamínico*)

Medicamento	Dose	Posologia

## III. Adesão ao tratamento

### A. Teste de Morisky

Perguntas	SIM	NÃO
Você alguma vez esquece de tomar o medicamento?		
Você, as vezes, é descuidado quanto ao horário de tomar o seu medicamento?		
Quando você se sente bem, alguma vez, você deixa de tomar seu medicamento?		
Quando você se sente mal com o medicamento, deixa de tomá-lo?		



**DETERMINAÇÃO DO FENÓTIPO DAS ENZIMAS CYP2D6, CYP3A4 e CYP3A5 PARA METABOLIZAÇÃO DE TAMOXIFENO E CORRELAÇÃO GENOTÍPICA**

**Questionário Epidemiológico 2**  
(Dados a serem coletados com o paciente)  
**Hospital Erasto Gaertner**

*(dado inexistente = 99)*

**I. Dados do Paciente:**

A. Etnia:

1. ☐ Branco
2. ☐ Preto
3. ☐ Amarelo
4. ☐ Pardo
5. ☐ Indígena

B. Escolaridade:

1. ☐ Sem instrução e curso fundamental incompleto
2. ☐ Ensino Fundamental completo e médio incompleto
3. ☐ Ensino Médio completo e superior incompleto
4. ☐ Ensino Superior completo

**II. História Pessoal do Paciente:**

A. Com quantos anos ocorreu a primeira menstruação?

1.  anos
2.  (não sabe = 99)

B. Já cessou a menstruação (menopausa)?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não

C. Se sim, com quantos anos cessou a menstruação (menopausa)?

1.  anos
2.  (não sabe = 99)

D. Já realizou Ooforectomia?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não

E. Se realizou ooforectomia, foi realizada unilateral ou bilateral?

1. ☐ Unilateral
2. ☐ Bilateral

F. Se realizou ooforectomia, descreva o motivo da realização da mesma:

---

G. Já realizou Mastectomia profilática? *(para prevenção de câncer de mama)*

1. ☐ Sim
2. ☐ Não

H. Já realizou ligadura tubária?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não

I. Já realizou Radioterapia em tórax?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não

J. Se já realizou radioterapia em tórax, com quantos anos realizou?

1.  anos

### III. História Patológica Pregressa:

A. O(a) Sr.(a) já teve câncer (ou tumor maligno)? *(não considerar o atual de mama)*

1. ☐ Sim
2. ☐ Não

B. Se sim, descreva abaixo sobre o câncer que já teve: *(Se houver mais de um primário, descreva cada um em cada linha)*

Preencher com dados de cada câncer prévio	Com quantos anos o câncer apareceu?	Que tipo de câncer? (Onde começou? Ex: mama, ovário, pulmão...)
<b>Câncer 1</b>		
<b>Câncer 2</b>		

### IV. História Familiar

- **Sobre seus filhos(as):**

A. Tem filhos?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não

B. Quantos filhos?

1.    filhos

C. Com quantos anos teve o primeiro filho?

1.    anos

D. Já amamentou?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não

E. Se sim, qual o tempo total de amamentação? *(somado todas as amamentações)*

1.    meses

F. Algum filho tem ou teve câncer?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
3. ☐ ☐ ☐ *(não sabe = 99)*

G. Se sim, quantos tiveram câncer?

1.

H. Sobre o(s) filho(s) com câncer, preencha a tabela abaixo:

Preencher dados de cada filho com câncer	Gênero (F / M)	Com quantos anos o câncer apareceu?	Que tipo de câncer? (Onde começou? Ex: mama, ovário, pulmão...)
<b>Filho 1</b>			
<b>Filho 2</b>			

- **Sobre seus pais:**

I. Seus pais tiveram ou têm câncer?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
3. ☐ ☐ ☐ *(não sabe = 99)*

J. Sobre o(s) pais(s) com câncer, preencha a tabela abaixo:

Preencher dados de pais <i>com câncer</i>	Com quantos anos o câncer apareceu?	Que tipo de câncer? (Onde começou? Ex: mama, ovário, pulmão...)
<b>Pai</b>		
<b>Mãe</b>		

- *Sobre seus avós paternos:*

K. Eles tiveram ou têm câncer?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
3. ☐ ☐ (não sabe = 99)

L. Sobre o(s) avó(s) com câncer, preencha a tabela abaixo:

Preencher dados de cada um com câncer	Com quantos anos o câncer apareceu?	Que tipo de câncer? (Onde começou? Ex: mama, ovário, pulmão...)
<b>Avó paterna</b>		
<b>Avô paterno</b>		

M. Qual a origem dos avós paternos?

- |   |  |
|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> Brasileiro      | 8. <input type="checkbox"/> Espanhol       |
| 2. <input type="checkbox"/> Judeu Ashkenazi | 9. <input type="checkbox"/> Sírio-Libanês  |
| 3. <input type="checkbox"/> Judeu Sefaradi  | 10. <input type="checkbox"/> Italiano      |
| 4. <input type="checkbox"/> Indígena        | 11. <input type="checkbox"/> Ucrâniano     |
| 5. <input type="checkbox"/> Negro           | 12. <input type="checkbox"/> Polonês       |
| 6. <input type="checkbox"/> Alemão          | 13. <input type="checkbox"/> Japonês       |
| 7. <input type="checkbox"/> Português       | 14. <input type="checkbox"/> Outros: _____ |

- *Sobre seus avós maternos:*

N. Eles tiveram ou tem câncer?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
3. ☐ ☐ (não sabe = 99)

O. Sobre o(s) avó(s) com câncer, preencha a tabela abaixo:

Preencher dados de cada um com câncer	Com quantos anos o câncer apareceu?	Que tipo de câncer? (Onde começou? Ex: mama, ovário, pulmão...)
<b>Avó materna</b>		
<b>Avô materno</b>		

P. Qual a origem dos avós maternos?

- |   |  |
|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> Brasileiro      | 8. <input type="checkbox"/> Espanhol       |
| 2. <input type="checkbox"/> Judeu Ashkenazi | 9. <input type="checkbox"/> Sírio-Libanês  |
| 3. <input type="checkbox"/> Judeu Sefaradi  | 10. <input type="checkbox"/> Italiano      |
| 4. <input type="checkbox"/> Indígena        | 11. <input type="checkbox"/> Ucrâniano     |
| 5. <input type="checkbox"/> Negro           | 12. <input type="checkbox"/> Polonês       |
| 6. <input type="checkbox"/> Alemão          | 13. <input type="checkbox"/> Japonês       |
| 7. <input type="checkbox"/> Português       | 14. <input type="checkbox"/> Outros: _____ |

- **Sobre seus irmãos:**

Q. Quantos irmãos (irmãs) tem? *(incluindo meio-irmãos)*

1.    irmãos  
2.    irmãs

R. Algum deles tiveram ou tem câncer?

1.    Sim  
2.    Não  
3.    *(não sabe = 99)*

S. Se sim, quantos tiveram câncer?

1.

T. Sobre o(s) irmão(s) com câncer, preencha a tabela abaixo:

Preencher dados de cada irmã(o) com câncer	Gênero (F/M)	Com quantos anos o câncer apareceu?	Que tipo de câncer? (Onde começou? Ex: mama, ovário, pulmão...)
<b>Irmã(o) 1</b>			
<b>Irmã(o) 2</b>			

- **Sobre seus tios paternos:**

U. Quantos tios e tias paternas tem? *(incluindo os falecidos)*

1.    tios  
2.    tias  
3.    *(não sabe = 99)*

V. Algum deles tiveram ou têm câncer?

1.    Sim  
2.    Não  
3.    *(não sabe = 99)*

W. Se sim, quantos tiveram câncer?

1.

X. Sobre os(as) tios(as) com câncer, preencha a tabela abaixo:

Preencher dados de cada um com câncer	Gênero (F/M)	Com quantos anos o câncer apareceu?	Que tipo de câncer? (Onde começou? Ex: mama, ovário, pulmão...)
<b>Tio(a) paterna 1</b>			
<b>Tio(a) paterno 1</b>			

- **Sobre seus tios maternos:**

Y. Quantos tios e tias maternas tem? *(incluindo os falecidos)*

1.    tios  
2.    tias  
3.    *(não sabe = 99)*

Z. Algum deles tiveram ou tem câncer?

1.    Sim  
2.    Não  
3.    *(não sabe = 99)*

AA. Se sim, quantos tiveram câncer?

1.

BB. Sobre os(as) tios(as) com câncer, preencha a tabela abaixo:

Preencher dados de cada um com câncer	Gênero (F/M)	Com quantos anos o câncer apareceu?	Que tipo de câncer? (Onde começou? Ex: mama, ovário, pulmão...)
Tio(a) materna 1			
Tio(a) materno 1			

- **Sobre seus netos:**

CC. Quantos netos(as) tem? (incluindo os falecidos)

1.      
 2.     (não sabe = 99)

DD. Algum deles tiveram ou tem câncer?

1.     Sim  
 2.     Não  
 3.     (não sabe = 99)

EE. Se sim, quantos tiveram câncer?

1.

FF. Sobre o(s) neto(s) com câncer, preencha a tabela abaixo:

Preencher dados de cada neto(a) com câncer	Gênero (F/M)	Com quantos anos o câncer apareceu?	Que tipo de câncer? (Onde começou? Ex: mama, ovário, pulmão...)
Neto(a) 1			
Neto(a) 2			

- **Sobre seus sobrinhos:**

GG. Quantos sobrinhos(as) tem? (incluindo os falecidos)

1.      
 2.     (não sabe = 99)

HH. Algum deles tiveram ou tem câncer?

1.     Sim  
 2.     Não  
 3.     (não sabe = 99)

II. Se sim, quantos tiveram câncer?

1.

JJ. Sobre o(s) sobrinho(s) com câncer, preencha a tabela abaixo:

Preencher dados de cada sobrinho(a) com câncer	Gênero (F/M)	Com quantos anos o câncer apareceu?	Que tipo de câncer? (Onde começou? Ex: mama, ovário, pulmão...)
Sobrinho(a) 1			
Sobrinho(a) 2			

KK. Alguém mais na família teve câncer? (*primos, tio-avô...*) Se sim, preencha na tabela abaixo:

Preencher dados com o grau de parentesco de cada membro <i>com câncer</i>	Gênero (F/M)	Com quantos anos o câncer apareceu?	Que tipo de câncer? (Onde começou? Ex: mama, ovário, pulmão...)
_____ 1			
_____ 2			

V. **Comorbidades:**

A. Tem diagnóstico de Hipertensão arterial?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
3. ☐ ☐ (não sabe = 99)

B. Tem diagnóstico de Diabetes?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
3. ☐ ☐ (não sabe = 99)

C. Tem diagnóstico de Insuficiência cardíaca?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não
3. ☐ ☐ (não sabe = 99)

D. Se tiver diagnóstico de algum outro problema de saúde, descreva qual: \_\_\_\_\_

E. É fumante ou é ex-fumante?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não

F. Se sim, com quantos anos iniciou?

1. ☐ ☐ anos

G. Se sim, que tipo de fumo? (*palha, cachimbo, cigarro comum...*) \_\_\_\_\_

H. Se sim, quantos cigarros por dia?

1. ☐ ☐ cigarros

I. Se parou de fumar, com quantos anos parou?

1. ☐ ☐ anos

J. Faz uso de bebida alcoólica?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não

K. Se sim, quantos *drinks* por semana? (colocar a soma do número de *copos* de cerveja + *taças* de vinho + *doses* de destilado tomados na semana)

1. ☐ ☐ ☐ *drinks*

VI. **Medicações:**

A. Já fez uso (ou está em uso) de pílula anticoncepcional?

1. ☐ Sim
2. ☐ Não

B. Se já fez uso de pílula anticoncepcional, com quantos anos iniciou?

1. ☐ ☐ anos

C. Se parou o uso de pílula anticoncepcional, com quantos anos parou? (*se está em uso, favor comunicar a equipe médica*)

1. ☐ ☐ anos

D. Já fez uso (ou está em uso) de Terapia de Reposição Hormonal oral (TRH)? *(se está em uso, favor comunicar a equipe médica)*

1. ☐ Sim  
2. ☐ Não

E. Se já fez uso (ou está em uso) de TRH, com quantos anos iniciou?

1.   anos

F. Se já fez uso (ou está em uso) de TRH, com quantos anos parou?

1.   anos

G. Faz uso de algum medicamento antidepressivo?

1. ☐ Sim  
2. ☐ Não

H. Faz reposição de vitamina D oral?

1. ☐ Sim  
2. ☐ Não

I. Está em uso de alguma medicação?

1. ☐ Sim  
2. ☐ Não

J. Qual(is) medicamento(s) está em uso? *(incluir complexo vitamínico)*

---

---

---

---

---

*(se alguma medicação estiver na tabela abaixo, circular o nome na tabela ANEXO 1)*

ANEXO 1: FÁRMACOS INDUTORES E INIBIDORES DAS CYPs 2C19, 2D6, 3A4 e 3A5		
CYP2C19	CYP2D6	CYP3A4 e CYP3A5
Indutores		
carbamazepine noretindrona pentobarbital prednisona rifampicina	dexametasona rifampicina	HIV Antivirals: efavirenz nevirapina  barbitúricos carbamazepine glicocorticóides modafinil fenobarbital fenitoína rifampicina erva de São João troglitazona pioglitazona rifabutina
Inibidores		
cimetidine felbamato fluoxetine fluvoxamina indomethacina cetoconazol lansoprazol modafinil omeprazol paroxetine probenicida ticlopidina topiramato	amiodarona bupropiona celecoxib clorpromazina clorfeniramina cimetidine clomipramine cocaine doxorrubicina fluoxetine halofantrina haloperidol levomepromazina metoclopramide metadona mibefradil moclobemida paroxetine quinidine ranitidine ritonavir sertralina terbinafina antagonistas do receptor H1 receptor difenhidramina demastina perfenazina hidroxizina tripelennamina	HIV Antivirals: Delaviridina indinavir nelfinavir ritonavir saquinavir  amiodarona azitromicina cloranfenicol cimetidine ciprofloxacina claritromicina diétil- ditiocarbamato diltiazem eritromicina fluconazol fluvoxamina gestodene suco de toranja suco de carambola itraconazol cetoconazol mifepristona nefazodone norfloxacina norfluoxetina mibefradil verapamil
<p>Fonte: Adaptado de <a href="http://medicine.iupui.edu/flockhart/">http://medicine.iupui.edu/flockhart/</a> - mantido por David A. Flockhart, MD, PhD, do Departamento de Farmacologia Clínica da Escola de Medicina da Universidade de Indiana.</p>		



**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**GLOSSÁRIO**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
16/09/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

## ÍNDICE ANALÍTICO

1.	Introdução .....	4
2.	Termos.....	4
	CEPEP .....	4
	PDF.....	4
	TIMEPOINT .....	4
	SUS.....	4

## GLOSSÁRIO

### 1. INTRODUÇÃO

Neste documento constam as definições de todos os termos de negócio que necessitam ser explicados para o entendimento do software.

### 2. TERMOS

#### CEPEP

Centro de Projetos, Ensino e Pesquisa do Hospital Erastro Gaertner.

#### PDF

A sigla inglesa PDF significa Formato Portátil de Documento, criado pela empresa *Adobe Systems* para que o documento seja visualizado independente de qual tenha sido o programa que o originou.

#### TIMEPOINT

Fase do tratamento em que se encontra um paciente.

#### SUS

Sistema Público de Saúde no Brasil.

**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**CASOS DE USO NEGOCIAIS**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
16/09/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

## ÍNDICE ANALÍTICO

1.	Introdução .....	4
2.	Casos de Uso Negociais .....	4
2.1	Acessar sistema .....	4
2.2	Cadastrar paciente .....	4
2.3	Registrar respostas ao questionário epidemiológico .....	4
2.4	Registrar respostas aos questionários Morisky .....	4
2.5	Cadastrar investigador .....	4
2.6	Gerar relatório geral de quantificação de respostas fechadas (Objetivas) ..	4
2.7	Gerar relatório por paciente de respostas abertas (não objetivas) .....	4
2.8	Gerar relatório geral de adesão à terapia farmacológica por paciente .....	5
2.9	Gerar relatório geral de adesão à terapia farmacológica por <i>Timepoint</i> .....	5
2.10	Manter paciente .....	5
2.11	Manter investigador .....	5

## **CASOS DE USO NEGOCIAIS**

### **1. INTRODUÇÃO**

Neste documento são descritas as funcionalidades principais do sistema em termos de Casos de Uso. Devem ser relacionados os casos de uso que se referem somente ao negócio e em nível macro. Não descrever casos de uso que são detalhamento de outros casos de uso ou que se referem à aspectos de implementação.

### **2. CASOS DE USO NEGOCIAIS**

#### **2.1 Acessar sistema**

Responsável por controlar o acesso de usuários ao sistema, verifica as credenciais do mesmo e o caracterizar com um perfil no sistema, conforme registros no banco de dados.

#### **2.2 Cadastrar paciente**

Responsável por registrar os dados de um paciente no sistema.

#### **2.3 Registrar respostas ao questionário epidemiológico**

Responsável por efetuar os registros no banco de dados das respostas de um determinado paciente ao questionário Epidemiológico, aplicado uma única vez para cada paciente durante o estudo. Além disso, possibilita alterações nos dados dos questionários epidemiológicos já cadastrados.

#### **2.4 Registrar respostas aos questionários Morisky**

Responsável por efetuar os registros no banco de dados das respostas de um determinado paciente ao questionário Morisky, aplicado 3 (três) vezes para cada paciente durante o estudo em diferentes *Timepoint*. Além disso, possibilita alterações nos dados dos questionários Morisky já cadastrados.

#### **2.5 Cadastrar investigador**

Responsável por possibilitar ao Gerente registrar os dados de um Investigador, para que o mesmo tenha acesso ao sistema e possa realizar as tarefas e ele inerentes.

#### **2.6 Gerar relatório geral de quantificação de respostas fechadas (Objetivas)**

Responsável por consultar o banco de dados e compilar o quantitativo de respostas a cada uma das questões dos 4 relatórios aplicados em cada paciente do estudo e, preferencialmente, gerar um PDF.

#### **2.7 Gerar relatório por paciente de respostas abertas (não objetivas)**

Responsável por consultar o banco de dados e compilar todas as respostas abertas (não objetivas) que um determinado paciente forneceu para o estudo e, preferencialmente, gerar um PDF.



## 2.8 Gerar relatório geral de adesão à terapia farmacológica por paciente

Responsável por consultar o banco de dados, em específico os dados do item III do questionário de Morisky, e calcular o nível de adesão ao tratamento por paciente, baseado, principalmente, na regra de negócio RN13.

## 2.9 Gerar relatório geral de adesão à terapia farmacológica por *Timepoint*

Responsável por consultar o banco de dados, em específico os dados do item III do questionário de Morisky, e calcular o nível de adesão ao tratamento de todos os pacientes de um determinado *Timepoint*, baseado, principalmente, na regra de negócio RN13.

## 2.10 Manter paciente

Responsável por possibilitar alterações nos dados dos pacientes já cadastrados e também por possibilitar a remoção dos mesmos do estudo pelo gerente.

## 2.11 Manter investigador

Responsável por possibilitar alterações nos dados dos investigadores já cadastrados e também por possibilitar deleções dos mesmos.

**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**DIAGRAMA DE CASOS DE USO NEGOCIAL - GERAL**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
17/09/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

## ÍNDICE ANALÍTICO

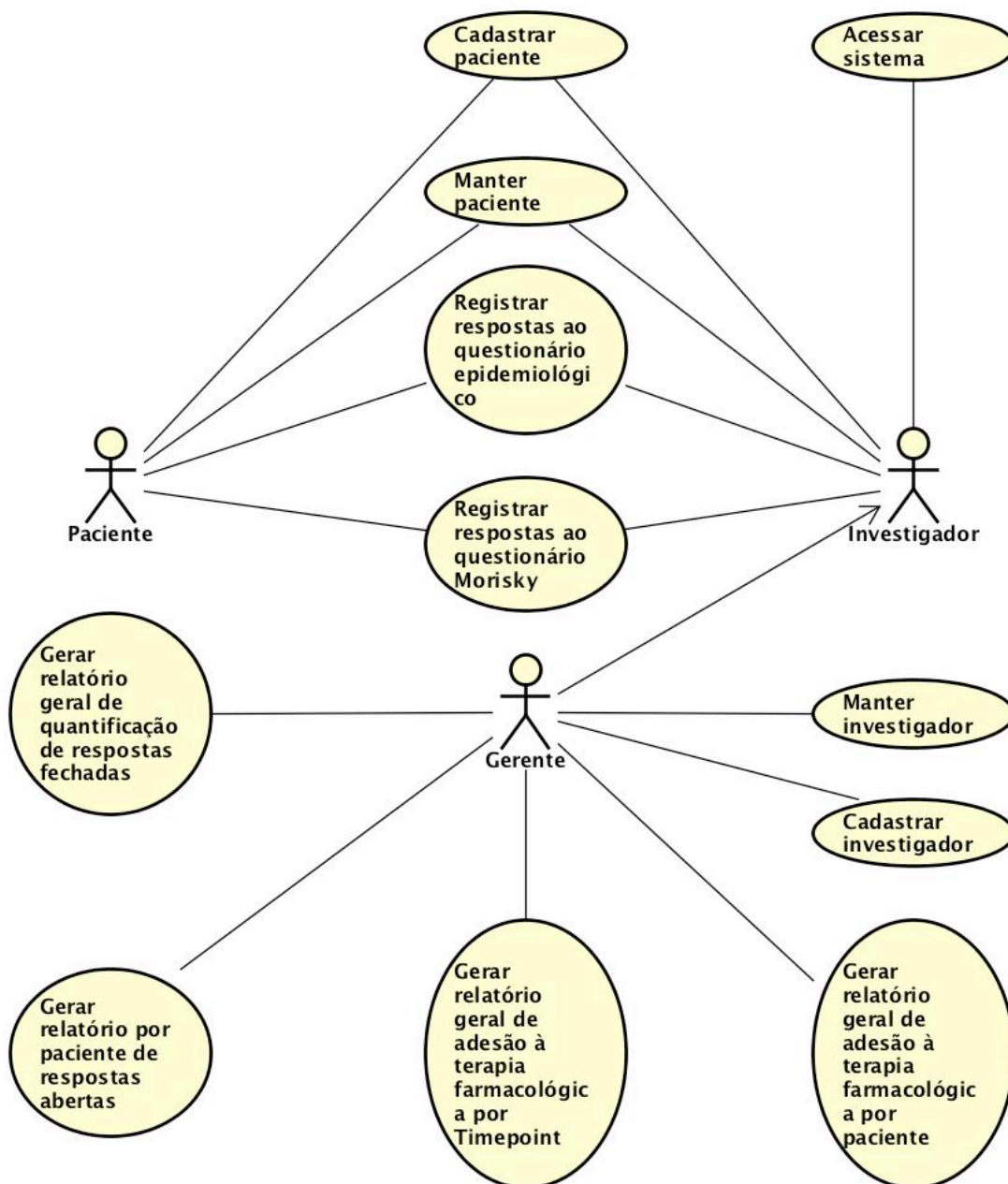
1.	Introdução .....	4
2.	Casos de Uso Negocial.....	4

## CASOS DE USO NEGOCIAL

### 1. INTRODUÇÃO

Neste documento é mostrado o diagrama de caso de uso negocial.

### 2. CASOS DE USO NEGOCIAL



**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**DIAGRAMA DE CLASSES**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
18/09/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

## ÍNDICE ANALÍTICO

1.	Introdução .....	4
2.	Diagrama de Classes .....	4

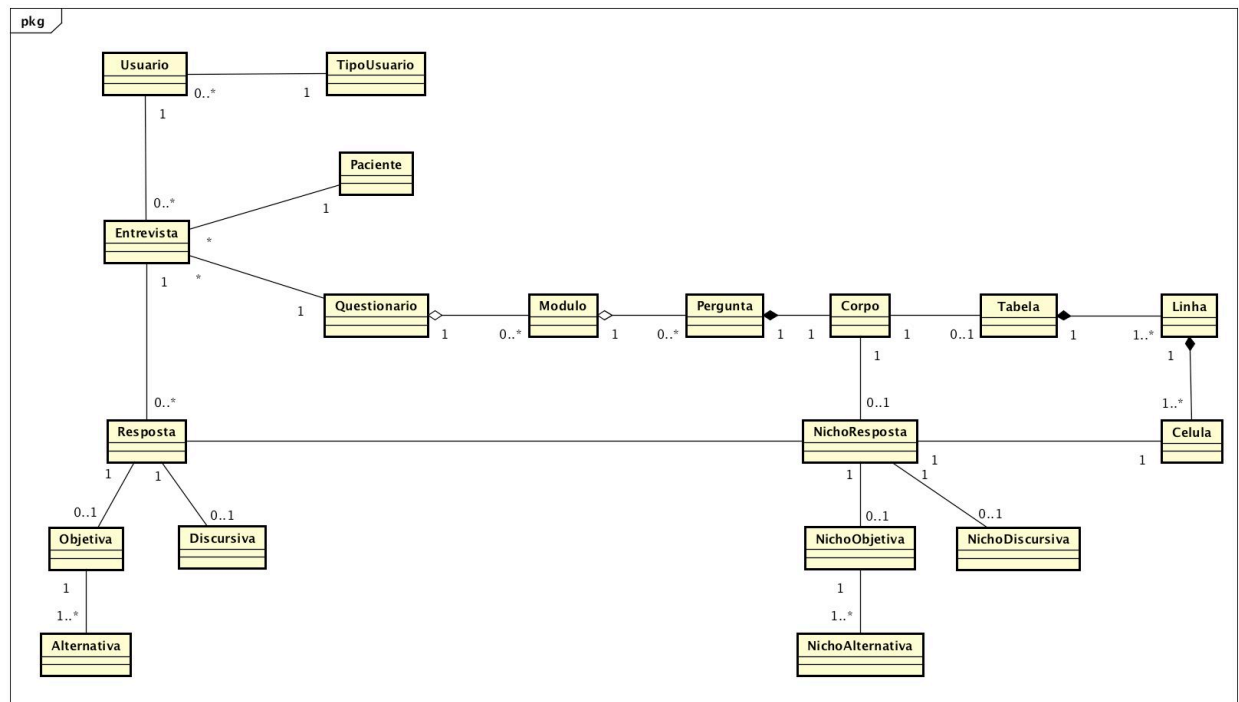


## DIAGRAMA DE CLASSES

## 1. INTRODUÇÃO

Neste documento é mostrado o diagrama de Classes do sistema a ser desenvolvido.

## 2. DIAGRAMA DE CLASSES



**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**DIAGRAMA DE CLASSES**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
28/09/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

## ÍNDICE ANALÍTICO

<b>1.</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Protótipos de Telas .....</b>	<b>4</b>
2.1	Acesso ao Sistema.....	4
2.2	Listar Pacientes .....	5
2.3	Listar Questionários.....	5
2.4	Questionário Epidemiológico.....	6
2.5	Questionário Morisky .....	6
2.6	Inicial do Usuário Gerente .....	7
2.7	Inserção de um Paciente .....	7
2.8	Alteração de Paciente .....	8
2.9	Inserção de um Investigador.....	8
2.10	Alteração de um investigador .....	9
2.11	Relatório de Questões por Paciente.....	9
2.12	Relatório Quantitativo Geral do Estudo .....	10
2.13	Relatório de Adesão à Terapia .....	10

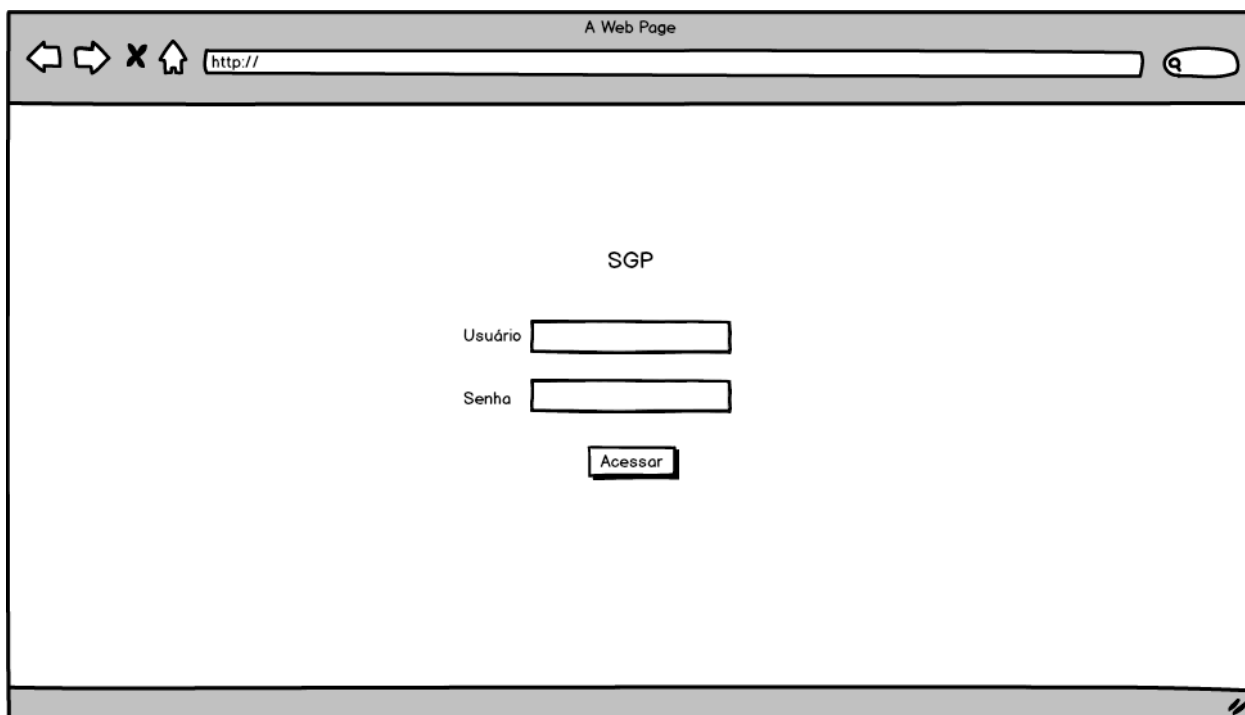
## PROTÓTIPOS DE TELAS

### 1. INTRODUÇÃO

Neste documento são mostrados os protótipos de telas do sistema.

### 2. PROTÓTIPOS DE TELAS

#### 2.1 Acesso ao Sistema



A Web Page

http://

SGP

Usuário

Senha

The image shows a wireframe of a web browser window. The title bar at the top says 'A Web Page'. The address bar contains 'http://'. The main content area is white and contains the text 'SGP' centered. Below 'SGP' are two input fields: one labeled 'Usuário' and one labeled 'Senha'. Below the 'Senha' field is a button labeled 'Acessar'. The browser window has a standard toolbar with back, forward, and home icons.

## 2.2 Listar Pacientes

usuário

Inserir Paciente

Número do Paciente	Iniciais	Data de Nascimento	Registrar Respostas	Alterar Paciente
1	F P	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	M F	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	P P A	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	L L M	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	J K M	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sair

## 2.3 Listar Questionários

usuário

Voltar

Paciente

Questionario	Data	Acessar
Epidemiológico	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>
Morisky 1	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>
Morisky 2	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>
Morisky 3	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>

Sair

## 2.4 Questionário Epidemiológico

A Web Page

http://

[Voltar](#) Paciente Questionario usuário

1. Dados do Paciente:

A. Etnia:

1. ( ) Branco

2. ( ) Preto

3. ( ) Amarelo

4. ( ) Pardo

5. ( ) Indígena

B. Escolaridade

1. ( ) Sem instrução e curso fundamental incompleto

2. ( ) Ensino Fundamental completo e médio incompleto

3. ( ) Ensino médio completo e superior incompleto

4. ( ) Ensino Superior completo

[Gravar](#) [Sair](#)

## 2.5 Questionário Morisky

A Web Page

http://

[Voltar](#) Paciente Questionario usuário

1. Reação Adversa ao medicamento:

A. Apresentou alguma reação adversa ao Tamoxifeno?

1. ( ) Sim

2. ( ) Não

B. Qual?

☐ Fogachos

☐ Retenção de líquidos

☐ Náusea/Vômito

☐ Fadiga

☐ Eventos tromboembólicos

☐ Elevação dos níveis de triglicérides

☐ Alterações Hepáticas

☐ Outras

Se outras, descrever:

[Gravar](#) [Sair](#)

## 2.6 Inicial do Usuário Gerente

A Web Page

http://

Inserir Paciente

usuário

Número do Paciente	Iniciais	Data de Nascimento	Alterar Paciente	Registrar Respostas	Relatório de Questões Abertas	Retirar Paciente do Estudo
1	F P	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	M F	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	P P A	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	L L M	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	J K M	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Inserir Investigador

Nome	Alterar Investigador	Retirar Investigador
Feriseu Lima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perseu Cardoso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Priscila Laisa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edson Bastos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Romeu Julieta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Relatório Quantitativo

Relatório de Adesão

Sair

## 2.7 Inserção de um Paciente

A Web Page

http://

usuário

Sair

Iniciais

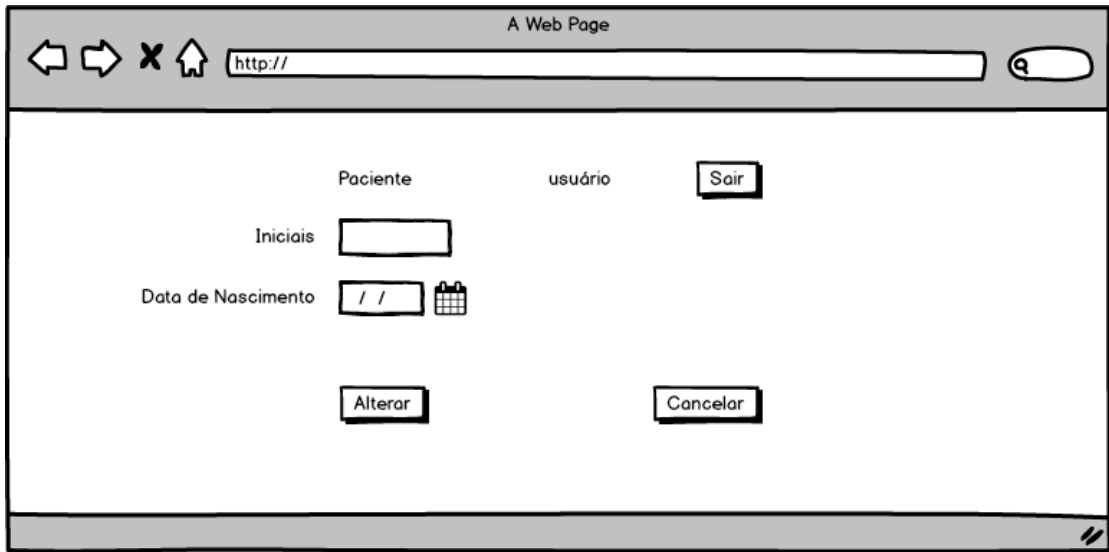
Data de Nascimento  /  /

Gravar

Voltar



## 2.8 Alteração de Paciente



A Web Page


Navigation icons: back, forward, stop, home. Address bar: http://

Paciente

usuário

Sair

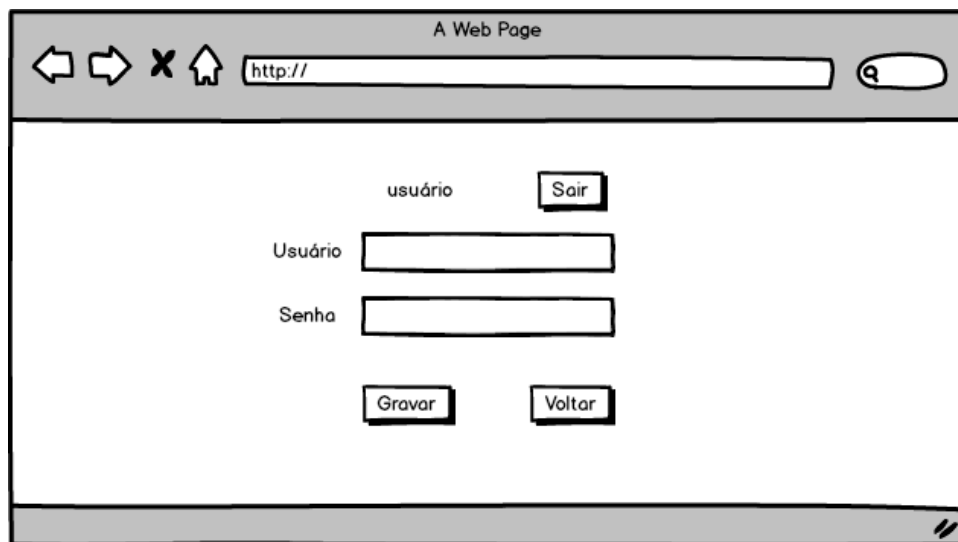
Iniciais

Data de Nascimento   

Alterar

Cancelar

## 2.9 Inserção de um Investigador



A Web Page

Navigation icons: back, forward, stop, home. Address bar: http://

usuário

Sair

Usuário

Senha

Gravar

Voltar

## 2.10 Alteração de um investigador

A Web Page

http://

Investigador usuário Sair

Usuário

Senha

Alterar Voltar

## 2.11 Relatório de Questões por Paciente

A Web Page

http://

Voltar usuário Sair

Relatório de Questões Abertas por Paciente

Epidemiológico

II F - Realizou ooforectomia em função de ...

III B - Câncer 1 - 85 Anos - Câncer de Pele não melanoma

IV H - Filho 1 - F - 87 - 85 Anos - Câncer de tireóide

.

.

.

Morisky 1

I C - Iniciou há um ano, 2014, quando...

.

.

.

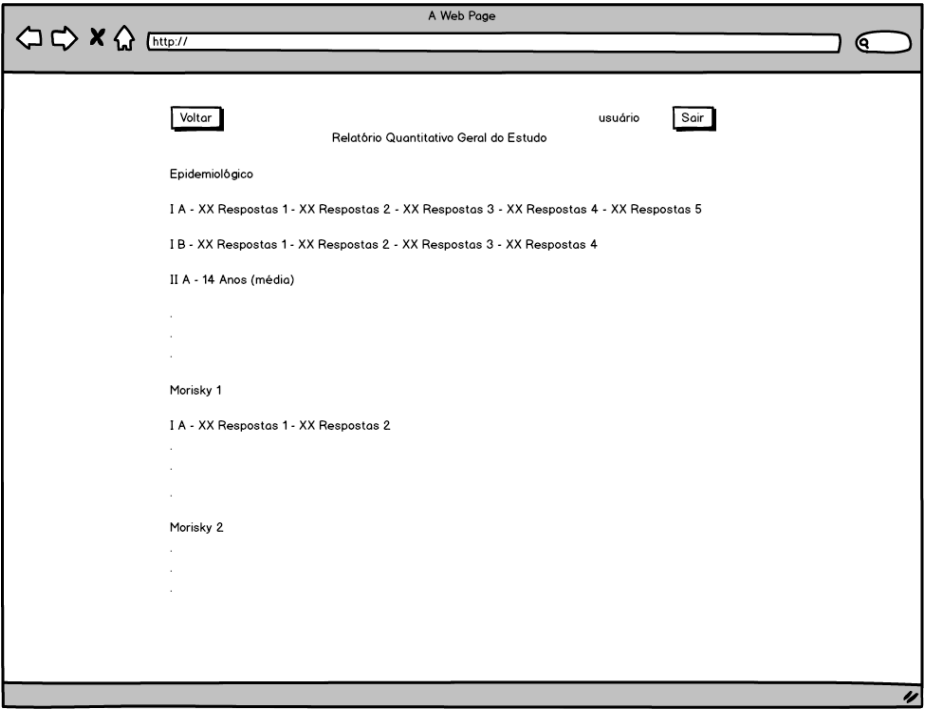
Morisky 2

.

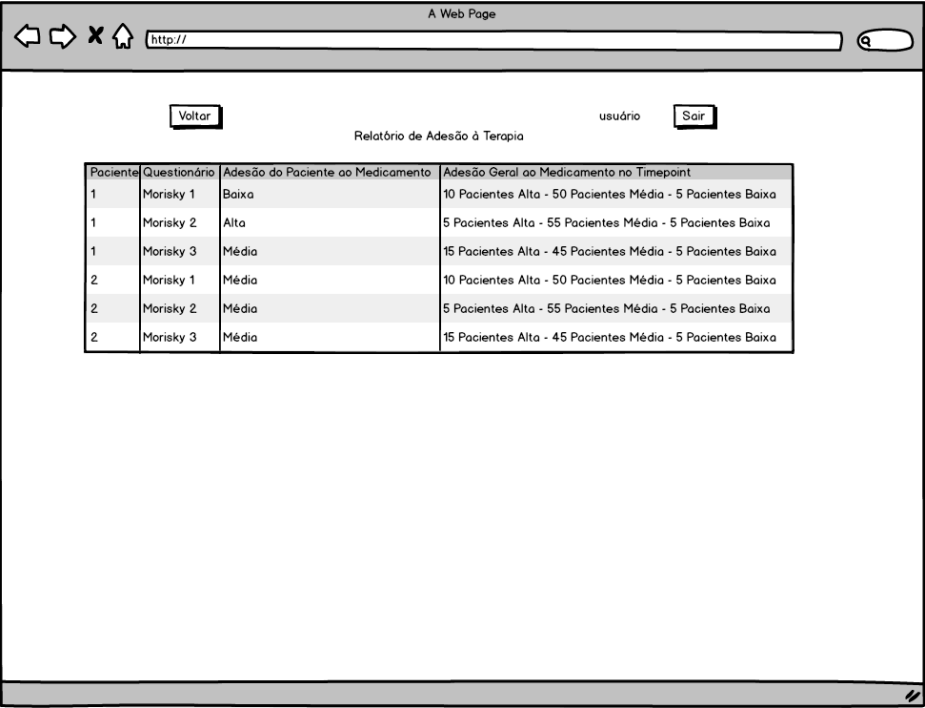
.

.

2.12 Relatório Quantitativo Geral do Estudo



2.13 Relatório de Adesão à Terapia



**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**ESPECIFICAÇÃO DE CASOS DE USO**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
28/09/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

## ÍNDICE ANALÍTICO

UC000 – Acessar Sistema .....	3
UC001 – Listar Paciente .....	5
UC002 – Listar Questionários.....	7
UC003 – Registrar Questionário Epidemiológico .....	9
UC004 – Registrar Questionário Morisky .....	11
UC005 – Gerenciar Menu Gerente .....	13
UC006 – Inserir Paciente .....	16
UC007 – Alterar Paciente .....	18
UC008 – Inserir Investigador .....	20
UC009 – Alterar Investigador.....	22
UC010 – Gerar Relatório Questões Abertas.....	24
UC011 – Gerar Relatório Questões - Quantitativo .....	26
UC012 – Gerar Relatório de Adesão .....	28

## Especificação de Caso de Uso

### UC000 – Acessar Sistema

#### Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elton Cecon	29/09/2015	Elaboração

#### Descrição

Este caso de uso serve para controlar o acesso ao sistema.

#### Data Views

##### DV1 - Tela de acesso ao sistema.

The image shows a mockup of a web browser window. The title bar reads "A Web Page". The address bar contains "http://". The main content area displays the text "SGP" centered. Below it, there are two input fields: "Usuário" and "Senha". Below the "Senha" field is a button labeled "Acessar".

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário estar cadastrado no sistema.

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O usuário estar autenticado no sistema.

**Ator Primário**

Gerente ou Investigador. (RN2) (RN4)

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta os campos para apresentação de usuário e senha na tela (DV1).
2. O usuário informa seu e-mail e sua senha.
3. O usuário clica no botão Acessar.
4. O sistema consiste os campos da tela. (E1)
5. Se o e-mail está cadastrado e a senha corresponde à registrada no banco de dados o sistema autentica o usuário, caso contrário o sistema informa que houve uma falha de autenticação e retorna para o item 1.
6. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

Não há.

**Fluxos de Exceção**

**E1.** Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema retorna a mensagem "Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos.
2. O Use Case é reiniciado.

**Regras de Negócio**

RN2 e RN4, conforme artefato 2.



## UC001 – Listar Paciente

## Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elton Cecon	30/09/2015	Elaboração

## Descrição

Este caso de uso serve para listar os pacientes registrados no sistema.

## Data Views

DV2 - Tela de listagem de pacientes.

usuário

Inserir Paciente

Número do Paciente	Iniciais	Data de Nascimento	Registrar Respostas	Alterar Paciente
1	F P	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	M F	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	P P A	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	L L M	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	J K M	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sair

## Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC000 – Acessar Sistema.
2. Usuário possuir permissão para ver lista de pacientes cadastrados no sistema.

## Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter listado os pacientes cadastrados no estudo bem como as opções de ação atrelada a cada paciente – Registrar Respostas e Alterar Paciente.

## Ator Primário

Investigador (RN3)

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema lista os pacientes cadastrados no estudo na tela DV2 (RN1)(RN15)
2. O usuário clica no botão Sair (A1) (A2) (A3)
3. Sistema mostra a mensagem “Deseja realmente sair? ”
4. O usuário pressiona o botão “Sim” (A4)
5. O caso de uso é finalizado

### **Fluxos Alternativos**

**A1:** Botão “Inserir Paciente” pressionado.

1. Sistema executa UC006 – Inserir Paciente.
2. O caso de uso é finalizado

**A2:** Botão “Registrar Respostas” pressionado.

1. Sistema executa o UC002 – Listar Questionários.
2. O caso de uso é finalizado

**A3:** Botão “Alterar Paciente” pressionado.

1. Sistema executa o UC007 – Alterar Paciente.
2. O caso de uso é finalizado

**A4:** Botão “Não” pressionado.

1. O sistema retorna ao fluxo principal

### **Fluxos de Exceção**

Não Há.

### **Regras de Negócio**

RN1, RN3 e RN15, conforme artefato 2.

## UC002 – Listar Questionários

**Controle do Documento**

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elton Cecon	30/09/2015	Elaboração

**Descrição**

Este caso de uso serve para listar todos os questionários de um determinado paciente.

**Data Views****DV3 - Tela de listagem de questionários.**

The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar contains 'http://'. The main content area has a 'Voltar' button in the top left. Below it, the word 'Paciente' is centered. To the right of 'Paciente' is the label 'usuário'. In the center, there is a table with three columns: 'Questionario', 'Data', and 'Acessar'. The table contains four rows of data. Below the table, there is a 'Sair' button.

Questionario	Data	Acessar
Epidemiológico	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>
Morisky 1	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>
Morisky 2	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>
Morisky 3	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Listar Paciente.
2. Usuário possuir permissão para acessar questionários de um paciente.

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Listar os questionários de um paciente. (RN7)

**Ator Primário**

Investigador ou Gerente. (RN3) (RN6)

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema lista os questionários de um paciente na tela (DV3).
2. O usuário clica no botão Voltar (A1) (A2).
3. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1:** Botão “Sair” pressionado.

1. Sistema mostra a mensagem “Deseja realmente sair? ”
2. O usuário pressiona o botão “Sim” (A3)
3. O caso de uso é finalizado

**A2:** Botão “Acessar” pressionado. (RN6)

1. Sistema executa o UC003 – Questionário Epidemiológico ou UC004 – Questionário Morisky.
2. O caso de uso é finalizado

**A3:** Botão “Não” pressionado.

2. O sistema retorno ao fluxo principal

**Fluxos de Exceção**

Não há.

**Regras de Negócio**

RN3, RN6 e RN7, conforme artefato 2.

## UC003 – Registrar Questionário Epidemiológico

**Controle do Documento**

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elton Cecon	01/10/2015	Elaboração

**Descrição**

Este caso de uso serve para registrar as respostas ao questionário epidemiológico de um determinado paciente.

**Data Views****DV4 - Tela do questionário epidemiológico.**

A Web Page

http://

Voltar Paciente Questionario usuário

1. Dados do Paciente:

A. Etnia:

1.( ) Branco

2.( ) Preto

3.( ) Amarelo

4.( ) Pardo

5.( ) Indígena

B. Escolaridade

1.( ) Sem instrução e curso fundamental incompleto

2.( ) Ensino Fundamental completo e médio incompleto

3.( ) Ensino médio completo e superior incompleto

4.( ) Ensino Superior completo

Gravar Sair

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC002 – Listar Questionários ou UC005 – Gerenciar Tarefas Gerente.
2. Usuário possuir permissão para registrar as informações do questionário de um paciente. (RN3) (RN5)

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

2. Ter salvo os dados resposta ao questionário epidemiológico de um determinado paciente. (RN8)

**Ator Primário**

Investigador ou Gerente. (RN3) (RN5) (RN6)

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta o questionário epidemiológico na tela (DV4).
2. O sistema preenche os campos da tela (DV4) que já possuem registro no banco de dados. (RN8)
3. O usuário preenche ou altera os campos da tela (DV4).
4. O usuário clica no botão Gravar (A1) (A2) (RN8) (RN9).
5. O sistema registra os dados do questionário epidemiológico do paciente.
6. O sistema emite a mensagem “Respostas Registradas”.
7. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1:** Botão “Sair” pressionado.

3. Sistema mostra a mensagem “Deseja realmente sair? ”
4. O usuário pressiona o botão “Sim” (A3)
5. O caso de uso é finalizado

**A2:** Botão “Voltar” pressionado.

3. Sistema executa o UC002 – Listar Questionários.
4. O caso de uso é finalizado

**A3:** Botão “Não” pressionado.

3. O sistema retorno ao fluxo principal

**Fluxos de Exceção**

Não há.

**Regras de Negócio**

RN3, RN5, RN6, RN8 e RN9, conforme artefato 2.

## UC004 – Registrar Questionário Morisky

## Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elton Cecon	01/10/2015	Elaboração

## Descrição

Este caso de uso serve para registrar as respostas ao questionário Morisky de um determinado paciente.

## Data Views

## DV5 - Tela do questionário Morisky.

A Web Page

http://

Voltar Paciente Questionario usuário

1. Reação Adversa ao medicamento:

A. Apresentou alguma reação adversa ao Tamoxifeno?

1. ( ) Sim

2. ( ) Não

B. Qual?

☐ Fogachos

☐ Retenção de líquidos

☐ Náusea/Vômito

☐ Fadiga

☐ Eventos tromboembólicos

☐ Elevação dos níveis de triglicérides

☐ Alterações Hepáticas

☐ Outras

Se outras, descrever:

Gravar Sair

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC002 – Listar Questionários ou UC005 – Gerenciar Tarefas Gerente.
2. Usuário possuir permissão para registrar as informações do questionário de um paciente. (RN3) (RN5)

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados resposta ao questionário Morisky de um determinado paciente. (RN8)

**Ator Primário**

Investigador ou Gerente. (RN3) (RN5) (RN6)

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta o questionário Morisky na tela (DV5).
2. O sistema preenche os campos da tela (DV5) que já possuem registro no banco de dados. (RN8)
3. O usuário preenche ou altera os campos da tela (DV5).
4. O usuário clica no botão Gravar (A1) (A2) (RN8) (RN9).
5. O sistema registra os dados do questionário Morisky do paciente.
6. O sistema emite a mensagem “Respostas Registradas”.
7. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1:** Botão “Sair” pressionado.

6. Sistema mostra a mensagem “Deseja realmente sair? ”
7. O usuário pressiona o botão “Sim” (A3)
8. O caso de uso é finalizado

**A2:** Botão “Voltar” pressionado.

5. Sistema executa o UC002 – Listar Questionários.
6. O caso de uso é finalizado

**A3:** Botão “Não” pressionado.

4. O sistema retorno ao fluxo principal

**Fluxos de Exceção**

Não há.

**Regras de Negócio**

RN3, RN5, RN6, RN8 e RN9, conforme artefato 2.



## UC005 – Gerenciar Menu Gerente

## Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elton Cecon	02/10/2015	Elaboração

## Descrição

Este caso de uso serve para gerenciar o menu do usuário Gerente.

## Data Views

## DV6 - Tela de menu do usuário gerente.

**usuário**

Número do Paciente	Iniciais	Data de Nascimento	Alterar Paciente	Registrar Respostas	Relatório de Questões Abertas	Retirar Paciente do Estudo
1	F P	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	M F	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	P P A	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	L L M	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	J K M	12/ABC/1234	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Inserir Investigador**

Nome	Alterar Investigador	Retirar Investigador
Feriseu Lima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perseu Cardoso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Priscila Laisa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edson Bastos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Romeu Julieta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Relatório Quantitativo**

**Relatório de Adesão**

**Sair**

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC - Login
2. Usuário possuir permissão para acessar o menu Gerente. (RN4) (RN5)

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter possibilitado ao usuário gerente visualizar a lista de pacientes bem como a lista de Investigadores, dando as opções de inserção, alteração, registro de respostas bem como a geração dos relatórios do estudo. (RN4) (RN5) (RN6)

**Ator Primário**

Gerente (RN4) (RN5) (RN6)

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela (DV6) (RN11)
2. O usuário clica no botão Sair (A1) (A2) (A3) (A4) (A5) (A6) (A7) (A8)
3. Sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Sair ?”
4. O usuário clica no botão Sim (A9)
5. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1:** Botão “Inserir Paciente” pressionado.

1. Sistema executa o UC006 – Inserir Paciente
2. O caso de uso é finalizado

**A2:** Botão “Alterar Paciente” pressionado.

1. Sistema executa o UC007 – Alterar Paciente
2. O caso de uso é finalizado

**A3:** Botão “Registrar Respostas” pressionado.

1. Sistema executa o UC002 – Listar Questionários
2. O caso de uso é finalizado

**A4:** Botão “Relatório de Questões Abertas” pressionado.

1. Sistema executa o UC010 – Gerar Relatório Questões Abertas
2. O caso de uso é finalizado

**A5:** Botão “Inserir Investigador” pressionado.

1. Sistema executa o UC008 – Inserir Investigador
2. O caso de uso é finalizado

**A6:** Botão “Alterar Investigador” pressionado.

1. Sistema executa o UC009 – Alterar Investigador
2. O caso de uso é finalizado

**A7:** Botão “Relatório Quantitativo” pressionado.

1. Sistema executa o UC011 – Gerar Relatório Quantitativo
2. O caso de uso é finalizado

**A8:** Botão “Relatório de Adesão” pressionado.

1. Sistema executa o UC012 – Gerar Relatório Adesão
2. O caso de uso é finalizado

**A9:** Botão “Não” pressionado.

1. O caso de uso é reiniciado

**A10:** Botão “Retirar Paciente do Estudo” pressionado. (RN10)

1. O caso de uso é reiniciado.

**A11:** Botão “Retirar Investigador” pressionado.

1. O caso de uso é reiniciado.

### **Fluxos de Exceção**

Não há.

### **Regras de Negócio**

RN4, RN5, RN6, RN10 e RN11, conforme artefato 2.

## UC006 – Inserir Paciente

**Controle do Documento**

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elton Cecon	02/10/2015	Elaboração

**Descrição**

Este caso de uso serve para inserir pacientes.

**Data Views**

DV7 - Tela de inserção de paciente.

The image shows a web browser window titled "A Web Page". The address bar contains "http://". The main content area displays a form for inserting a patient. The form includes the following elements:

- A label "usuário" followed by a text input field.
- A "Sair" button located to the right of the "usuário" input field.
- A label "Iniciais" followed by a text input field.
- A label "Data de Nascimento" followed by a date input field (displaying "/ /") and a calendar icon.
- A "Gravar" button located below the date input field.
- A "Voltar" button located to the right of the "Gravar" button.

### **Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC005 – Gerenciar menu gerente ou UC001 – Listar paciente
2. Usuário possuir permissão para inserir um paciente no sistema (RN3) (RN5)

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do paciente no sistema

### **Ator Primário**

Investigador ou Gerente. (RN3) (RN5)

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela (DV7)
2. O usuário clica no botão Gravar (A1) (A2)
3. O sistema consiste os campos da tela (E1)
4. O sistema inclui o paciente no sistema (RN1)
5. O sistema emite a mensagem “Paciente inserido com sucesso”.
6. O sistema executa UC005 – Gerenciar Menu Gerente para o usuário Gerente ou executa o UC001 – Listar Pacientes para o usuário Investigador.
7. O caso de uso é finalizado.

### **Fluxos Alternativos**

**A1:** Botão “Sair” pressionado.

1. Sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Sair? ”
2. O usuário pressiona o botão “Sim” (A3)
3. O caso de uso é finalizado

**A2:** Botão “Voltar” pressionado.

1. Sistema executa o UC005 – Gerenciar Menu Gerente para o usuário Gerente ou executa o UC001 – Listar Pacientes para o usuário Investigador.
2. O caso de uso é finalizado

**A3:** Botão “Não” pressionado.

5. O sistema retorna ao fluxo principal

### **Fluxos de Exceção**

**E1.** Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema retorna a mensagem “Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque **negrito**”.
2. O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos.
3. O caso de uso é reiniciado.

### **Regras de Negócio**

RN1, RN3 e RN5, conforme artefato 2.

## UC007 – Alterar Paciente

## Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elton Cecon	02/10/2015	Elaboração

## Descrição

Este caso de uso serve para alterar pacientes.

## Data Views

## DV8 - Tela de alteração de paciente

The mockup shows a web browser window titled "A Web Page". The address bar contains "http://". The main content area has the following elements:

- Labels "Paciente" and "usuário" are positioned above a text input field.
- A "Sair" button is located to the right of the input field.
- A label "Iniciais" is positioned above another text input field.
- A label "Data de Nascimento" is positioned above a date input field, which includes a calendar icon.
- An "Alterar" button is located below the date input field.
- A "Cancelar" button is located to the right of the "Alterar" button.

### **Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC005 – Gerenciar menu gerente ou UC001 – Listar paciente
2. Usuário possuir permissão para alterar pacientes (RN1) (RN3) (RN5)

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo as alterações do paciente

### **Ator Primário**

Investigador ou Gerente. (RN1) (RN3) (RN5)

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela (DV8)
2. O sistema preenche as variáveis disponíveis
3. O usuário altera os campos da tela
4. O usuário clica no botão Alterar (A1) (A2)
5. O sistema consiste os campos da tela (E1)
6. O sistema altera os dados do usuário no banco de dados
7. O sistema emite a mensagem “Paciente alterado com sucesso”
8. O caso de uso é finalizado

### **Fluxos Alternativos**

**A1:** Botão “Sair” pressionado.

1. Sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Sair? ”
2. O usuário pressiona o botão “Sim” (A3)
3. O caso de uso é finalizado

**A2:** Botão “Cancelar” pressionado.

1. Sistema executa o UC005 – Gerenciar Menu Gerente para o usuário Gerente ou executa o UC001 – Listar Pacientes para o usuário Investigador
2. O caso de uso é finalizado

**A3:** Botão “Não” pressionado.

1. O sistema retorna ao fluxo principal

### **Fluxos de Exceção**

**E1.** Campos obrigatórios não preenchidos:

3. O sistema retorna a mensagem “Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque negrito”.
4. O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos.
5. O Use Case é reiniciado.

### **Regras de Negócio**

RN1, RN3 e RN5, conforme artefato 2.

## UC008 – Inserir Investigador

**Controle do Documento**

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elton Cecon	02/10/2015	Elaboração

**Descrição**

Este caso de uso serve para inserir investigadores.

**Data Views**

**DV9** - Tela de inserção de investigador.

O diagrama mostra uma interface web simulada com o título "A Web Page". No topo, há uma barra de navegação com ícones de seta para trás, seta para frente, uma 'X' e um ícone de casa, seguida por uma barra de endereço contendo "http://" e um ícone de lupa. O corpo principal da interface contém o seguinte layout:

- Na parte superior, o texto "usuário" está alinhado à esquerda, e um botão "Sair" está alinhado à direita.
- Logo abaixo, o rótulo "Usuário" está à esquerda de um campo de entrada retangular.
- Logo abaixo, o rótulo "Senha" está à esquerda de um campo de entrada retangular.
- Na base da seção de formulário, há dois botões: "Gravar" à esquerda e "Voltar" à direita.

Um ícone de cursor (seta) está visível no canto inferior direito da interface.



**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC005 – Gerenciar menu gerente
2. Usuário possuir permissão para inserir um investigador no sistema. (RN2) (RN5)

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do investigador no sistema

**Ator Primário**

Gerente. (RN2) (RN5)

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela (DV9)
2. O usuário clica no botão Gravar (A1) (A2)
3. O sistema consiste os campos da tela (E1)
4. O sistema inclui o investigador no sistema (RN2) (RN5)
5. O sistema emite a mensagem “Investigador inserido com sucesso”.
6. O sistema executa UC005 – Gerenciar Menu Gerente para o usuário Gerente
7. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1:** Botão “Sair” pressionado.

1. Sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Sair? ”
2. O usuário pressiona o botão “Sim” (A3)
3. O caso de uso é finalizado

**A2:** Botão “Voltar” pressionado.

1. Sistema executa o UC005 – Gerenciar Menu Gerente
2. O caso de uso é finalizado

**A3:** Botão “Não” pressionado.

1. O sistema retorna ao fluxo principal

**Fluxos de Exceção**

**E1.** Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema retorna a mensagem “Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque negrito”. (RN16)
2. O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos.
3. O caso de uso é reiniciado.

**Regras de Negócio**

RN2, RN5 e RN16, conforme artefato 2.

## UC009 – Alterar Investigador

**Controle do Documento**

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elton Cecon	02/10/2015	Elaboração

**Descrição**

Este caso de uso serve para alterar investigador.

**Data Views****DV10 - Tela de alteração de investigador**

O diagrama representa uma interface web dentro de uma janela intitulada "A Web Page". No topo, há uma barra de endereços com ícones de navegação (voltar, avançar, fechar, home) e um campo de URL contendo "http://".

A área principal da tela contém os seguintes elementos:

- Dois rótulos "Investigador" e "usuário" alinhados horizontalmente.
- Um botão "Sair" localizado à direita dos rótulos.
- Dois campos de entrada (text boxes) empilhados verticalmente, rotulados "Usuário" e "Senha" à esquerda.
- Dois botões "Alterar" e "Voltar" alinhados horizontalmente na base da área de formulário.

Na parte inferior da janela, há uma barra cinza escura com um ícone de ajuda (ponto de interrogação) no canto inferior direito.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC005 – Gerenciar menu gerente
2. Usuário possuir permissão para alterar investigadores (RN2) (RN5)

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo as alterações do investigador

**Ator Primário**

Gerente. (RN2) (RN5)

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela (DV10)
2. O sistema preenche as variáveis disponíveis
3. O usuário altera os campos da tela (DV10)
4. O usuário clica no botão Alterar (A1) (A2) (RN2) (RN5)
5. O sistema consiste os campos da tela (E1)
6. O sistema altera os dados do investigador no banco de dados
7. O sistema emite a mensagem “Investigador alterado com sucesso”
8. O caso de uso é finalizado

**Fluxos Alternativos**

**A1:** Botão “Sair” pressionado.

1. Sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Sair? ”
2. O usuário pressiona o botão “Sim” (A3)
3. O caso de uso é finalizado

**A2:** Botão “Cancelar” pressionado.

1. Sistema executa o UC005 – Gerenciar Menu Gerente
2. O caso de uso é finalizado

**A3:** Botão “Não” pressionado.

1. O sistema retorna ao fluxo principal

**Fluxos de Exceção**

**E1.** Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema retorna a mensagem “Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque negrito”. (RN16)
2. O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos.
3. O caso de uso é reiniciado.

**Regras de Negócio**

RN2, RN 5 e RN16, conforme artefato 2.

## UC010 – Gerar Relatório Questões Abertas

**Controle do Documento**

<b>Versão</b>	<b>Autor</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
1.0	Elton Cecon	02/10/2015	Elaboração

**Descrição**

Este caso de uso serve para gerar o relatório de questões abertas.

**Data Views****DV11 - Tela de relatório de questões abertas**

usuário

Relatório de Questões Abertas por Paciente

Epidemiológico

II F - Realizou ooforectomia em função de ...

III B - Câncer 1 - 85 Anos - Câncer de Pele não melanoma

IV H - Filho 1 - F - 87 - 85 Anos - Câncer de tireóide

.

.

.

Morisky 1

I C - Iniciou há um ano, 2014, quando...

.

.

.

Morisky 2

.

.

.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC005 – Gerenciar menu gerente
2. Usuário possuir permissão para gerar relatórios (RN5)

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Gerar o relatório de questões abertas de um paciente (RN10) (RN11) (RN12) (RN13) (RN14) (RN15)

**Ator Primário**

Gerente (RN5)

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela (DV11) em uma nova aba (RN10) (RN11) (RN12) (RN13) (RN14) (RN15)
2. O sistema executa o UC005 – Gerenciar menu gerente
3. O caso de uso é finalizado

**Fluxos Alternativos**

Não há.

**Fluxos de Exceção**

Não há.

**Regras de Negócio**

RN5, RN10, RN11, RN12, RN13, RN14, RN15, conforme artefato 2.

## UC011 – Gerar Relatório Questões - Quantitativo

**Controle do Documento**

<b>Versão</b>	<b>Autor</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
1.0	Elton Cecon	02/10/2015	Elaboração

**Descrição**

Este caso de uso serve para gerar o relatório de questões - quantitativo.

**Data Views****DV12 - Tela de relatório de questões – quantitativo**

usuário

Relatório Quantitativo Geral do Estudo

Epidemiológico

I A - XX Respostas 1 - XX Respostas 2 - XX Respostas 3 - XX Respostas 4 - XX Respostas 5

I B - XX Respostas 1 - XX Respostas 2 - XX Respostas 3 - XX Respostas 4

II A - 14 Anos (média)

.

.

.

Morisky 1

I A - XX Respostas 1 - XX Respostas 2

.

.

.

Morisky 2

.

.

.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC005 – Gerenciar menu gerente
2. Usuário possuir permissão para gerar relatórios (RN5)

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Gerar o relatório de questões – quantitativo - de um paciente (RN10) (RN11) (RN12) (RN13) (RN14) (RN15)

**Ator Primário**

Gerente. (RN5)

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela (DV12) em uma nova aba (RN10) (RN11) (RN12) (RN13) (RN14) (RN15)
2. O sistema executa o UC005 – Gerenciar menu gerente
3. O caso de uso é finalizado

**Fluxos Alternativos**

Não há.

**Fluxos de Exceção**

Não há.

**Regras de Negócio**

RN5, RN10, RN11, RN12, RN13, RN14, RN15, conforme artefato 2.

## UC012 – Gerar Relatório de Adesão

**Controle do Documento**

<b>Versão</b>	<b>Autor</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
1.0	Elton Cecon	02/10/2015	Elaboração

**Descrição**

Este caso de uso serve para gerar o relatório de adesão.

**Data Views****DV13 - Tela de relatório de adesão**

Relatório de Adesão à Terapia				usuário
Paciente	Questionário	Adesão do Paciente ao Medicamento	Adesão Geral ao Medicamento no Timepoint	
1	Morisky 1	Baixa	10 Pacientes Alta - 50 Pacientes Média - 5 Pacientes Baixa	
1	Morisky 2	Alta	5 Pacientes Alta - 55 Pacientes Média - 5 Pacientes Baixa	
1	Morisky 3	Média	15 Pacientes Alta - 45 Pacientes Média - 5 Pacientes Baixa	
2	Morisky 1	Média	10 Pacientes Alta - 50 Pacientes Média - 5 Pacientes Baixa	
2	Morisky 2	Média	5 Pacientes Alta - 55 Pacientes Média - 5 Pacientes Baixa	
2	Morisky 3	Média	15 Pacientes Alta - 45 Pacientes Média - 5 Pacientes Baixa	



**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC005 – Gerenciar menu gerente
2. Usuário possuir permissão para gerar relatórios (RN5)

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Gerar o relatório de adesão do estudo (RN10) (RN11) (RN12) (RN13) (RN14) (RN15)

**Ator Primário**

Gerente. (RN5)

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela (DV13) em uma nova aba
2. O sistema executa o UC005 – Gerenciar menu gerente
3. O caso de uso é finalizado

**Fluxos Alternativos**

Não há.

**Fluxos de Exceção**

Não há.

**Regras de Negócio**

RN5, RN10, RN11, RN12, RN13, RN14, RN15, conforme artefato 2.

**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS E MÉTODOS**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
15/10/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

## ÍNDICE ANALÍTICO

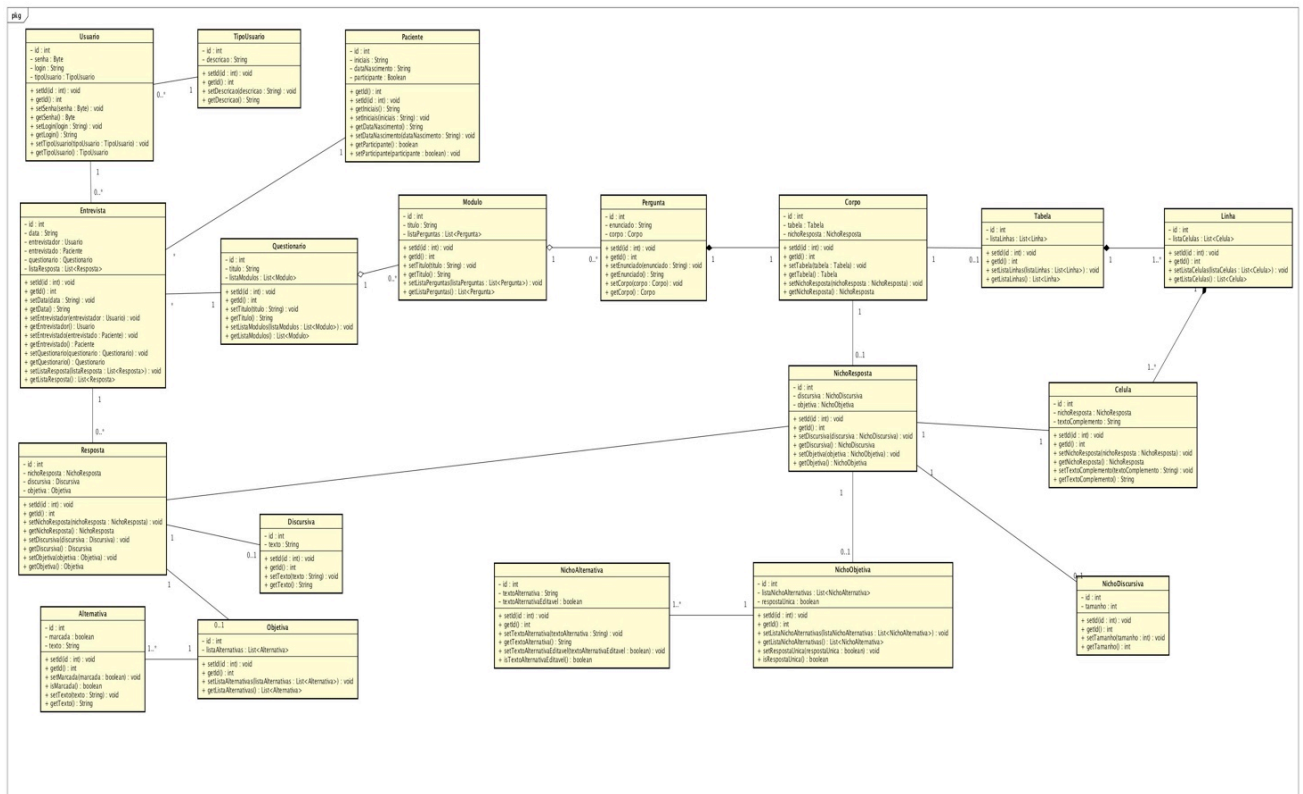
1.	Introdução .....	4
2.	Diagrama de Classes com Atributos .....	4

## DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS E MÉTODOS

### 1. INTRODUÇÃO

Neste documento é mostrado o diagrama de Classes com atributos e métodos do sistema a ser desenvolvido.

### 2. DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS



**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**DIAGRAMA DE CASOS DE USO**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
02/10/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

## ÍNDICE ANALÍTICO

1.	Introdução .....	4
2.	Diagrama de Casos de Uso .....	4

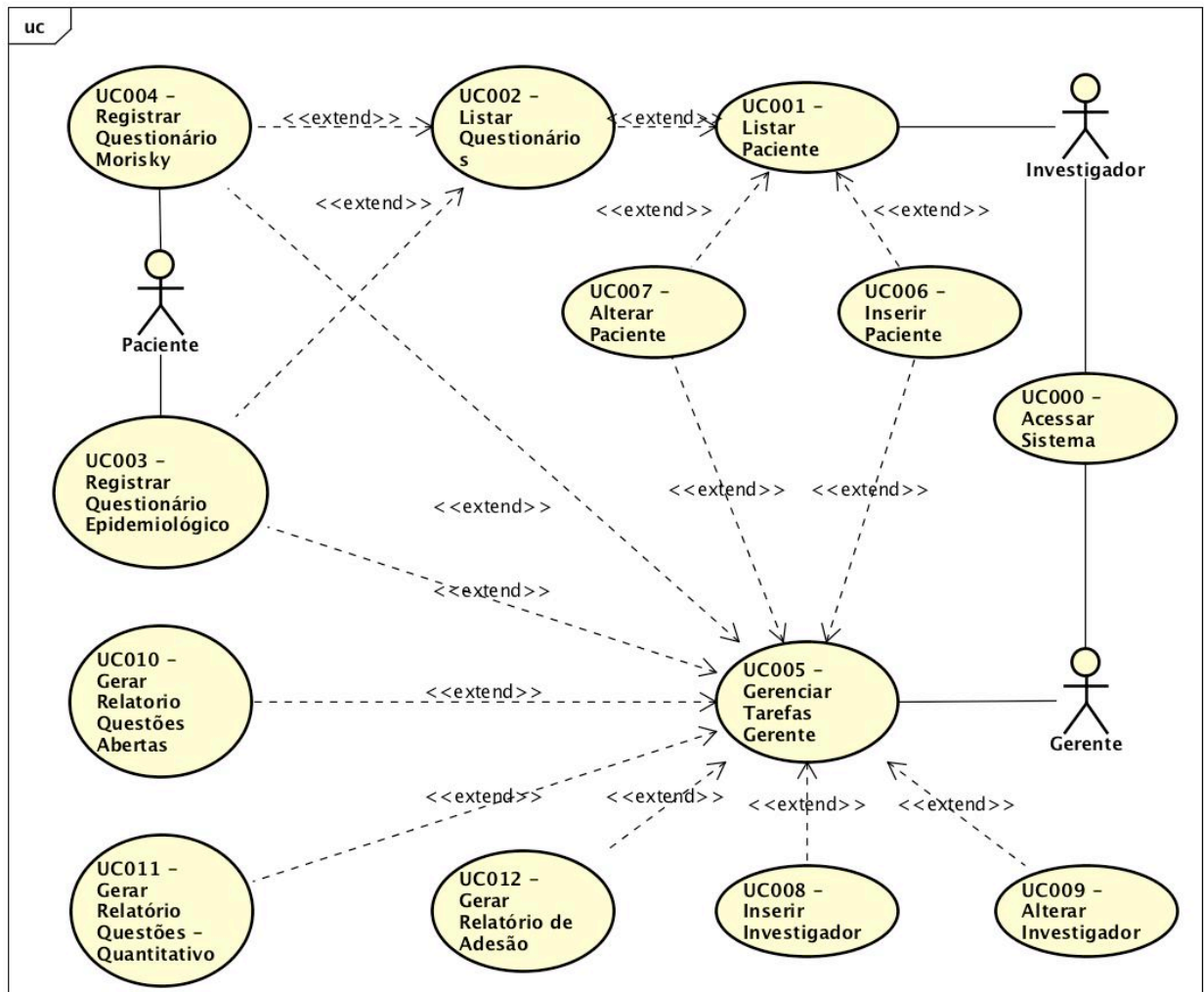


## CASOS DE USO

### 1. INTRODUÇÃO

Neste documento é mostrado o diagrama de caso de uso.

### 2. DIAGRAMA DE CASOS DE USO



**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
15/10/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

## ÍNDICE ANALÍTICO

<b>1.</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Diagramas de Sequência .....</b>	<b>4</b>
2.1	Acessar Sistema.....	4
2.2	Listar Pacientes .....	5
2.3	Listar Questionários.....	5
2.4	Registrar Questionário Epidemiológico.....	6
2.5	Registrar Questionário Morisky .....	6
2.6	Gerenciar Menu Gerente.....	7
2.7	Inserir Paciente.....	8
2.8	Alterar Paciente .....	8
2.9	Inserir Investigador .....	9
2.10	Alterar Investigador .....	9

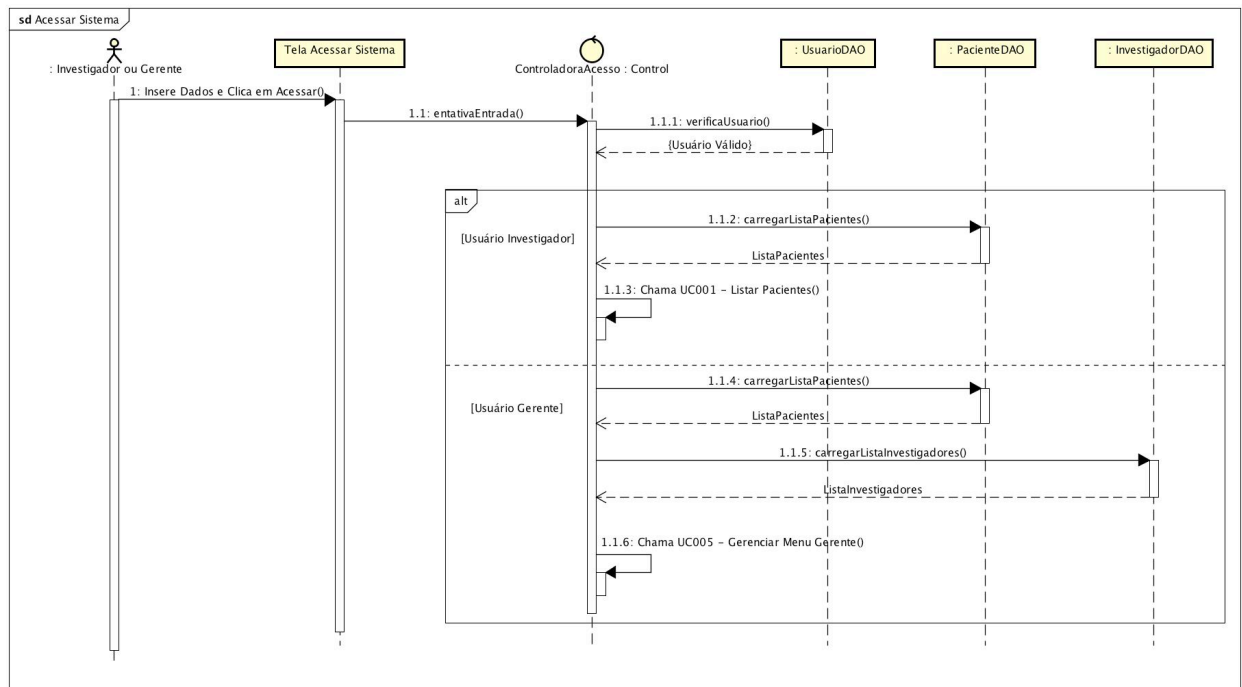
## DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

### 5. INTRODUÇÃO

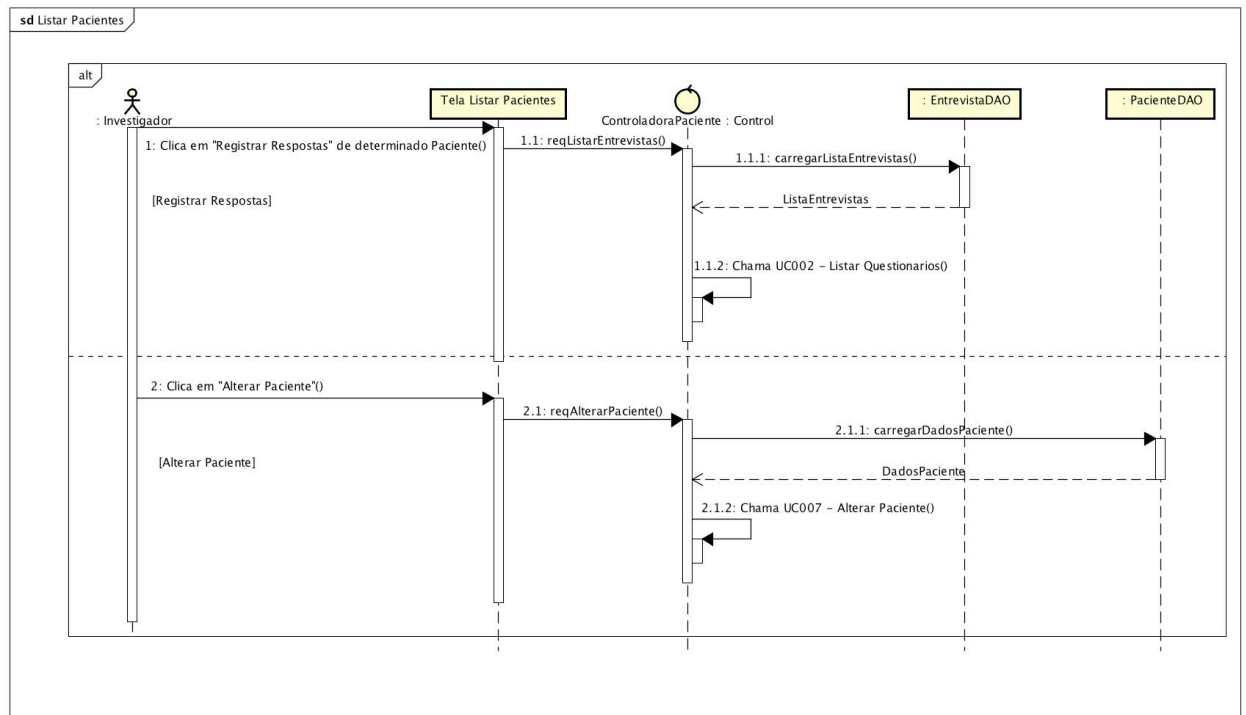
Neste documento são mostrados os diagramas de sequência do sistema.

### 6. DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

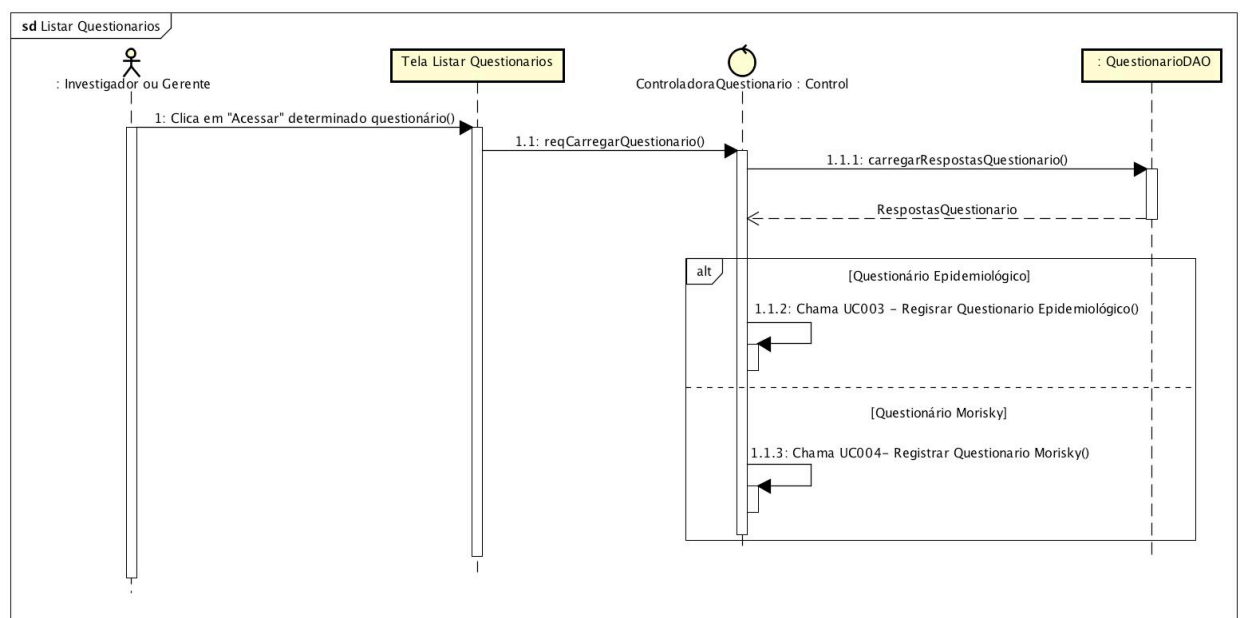
#### 6.1 Acessar Sistema



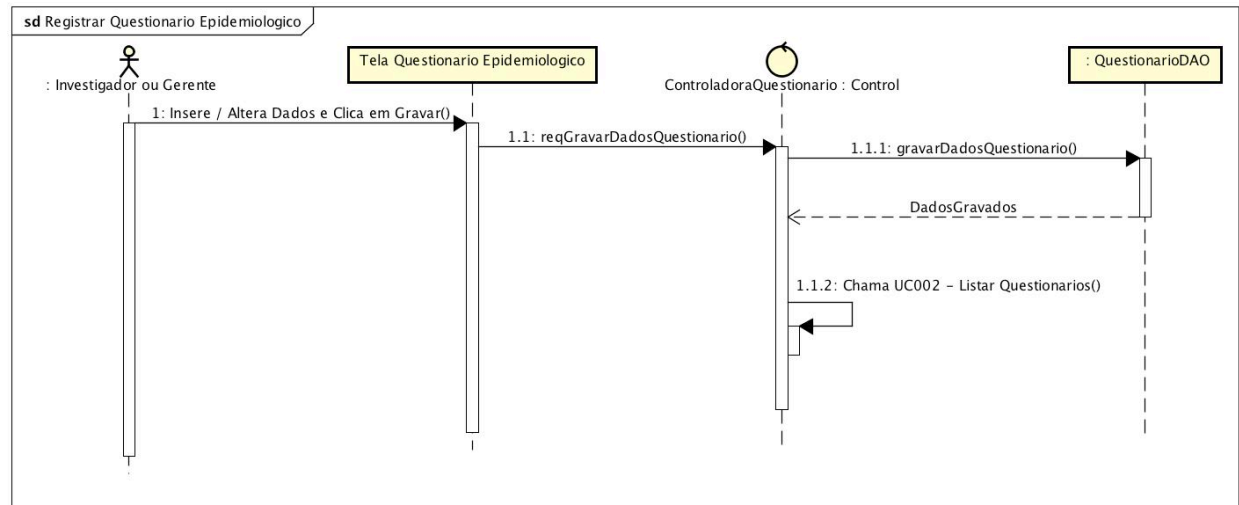
## 6.2 Listar Pacientes



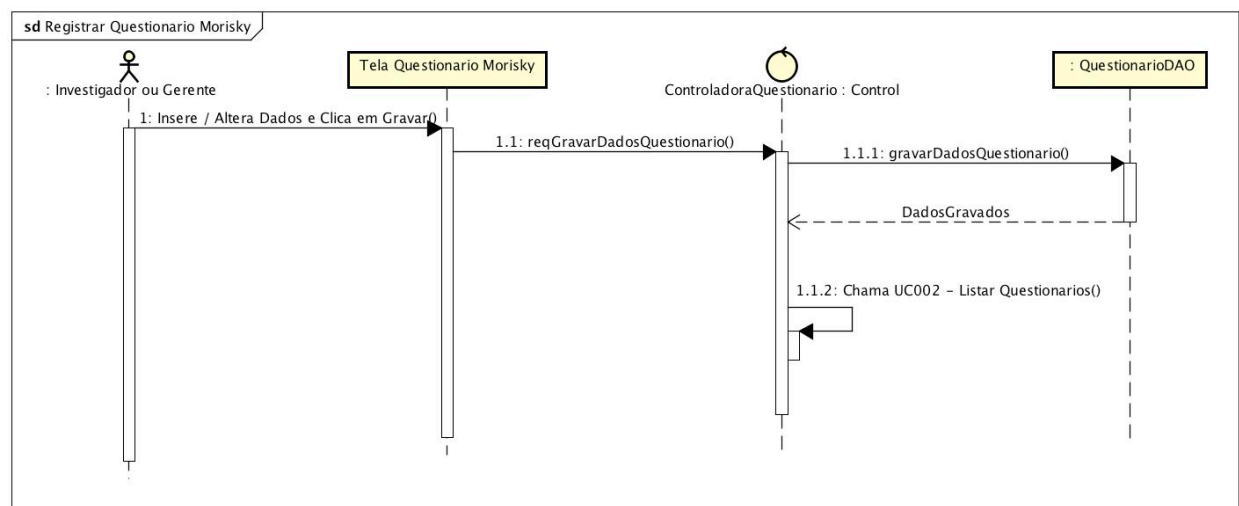
## 6.3 Listar Questionários



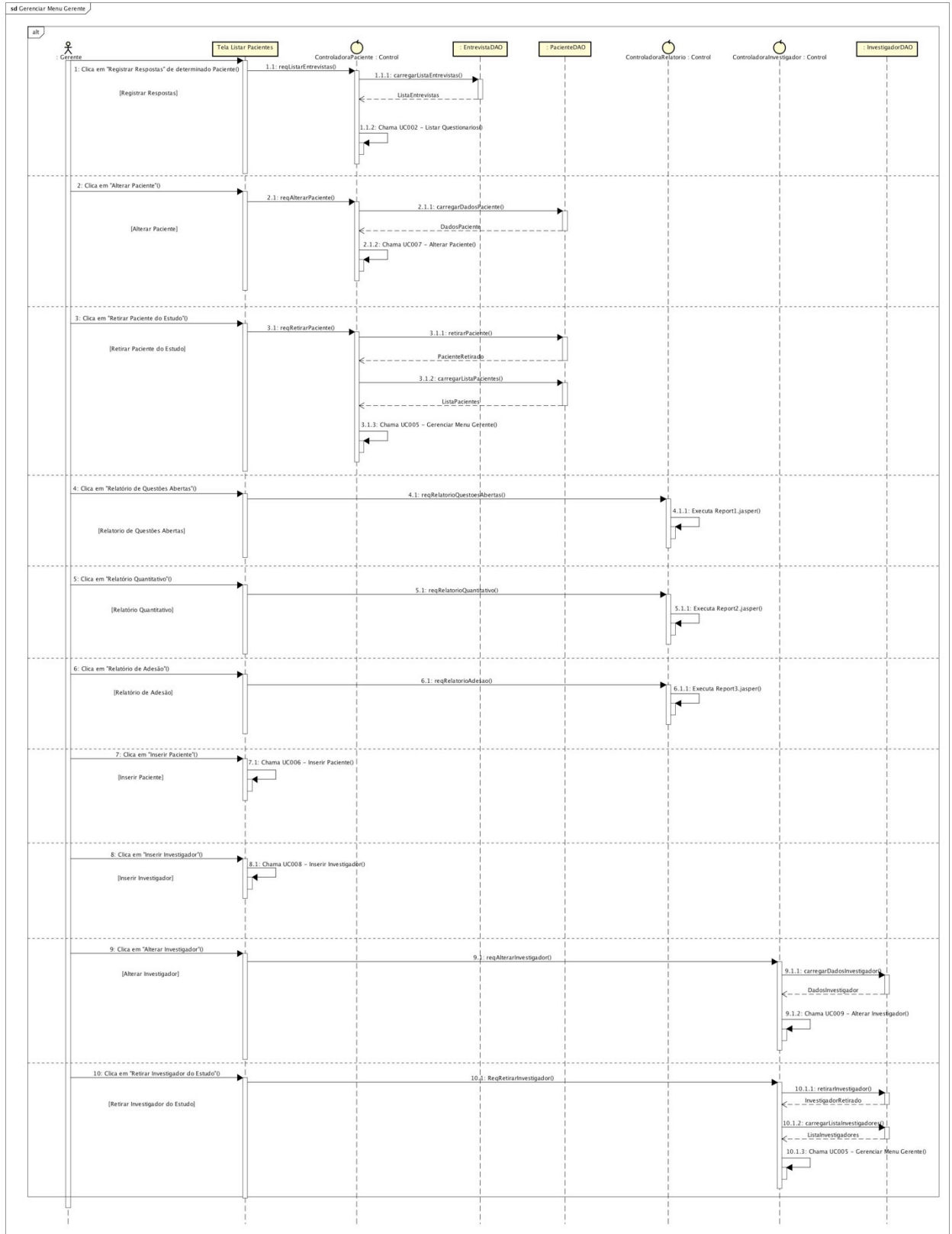
## 6.4 Registrar Questionário Epidemiológico



## 6.5 Registrar Questionário Morisky

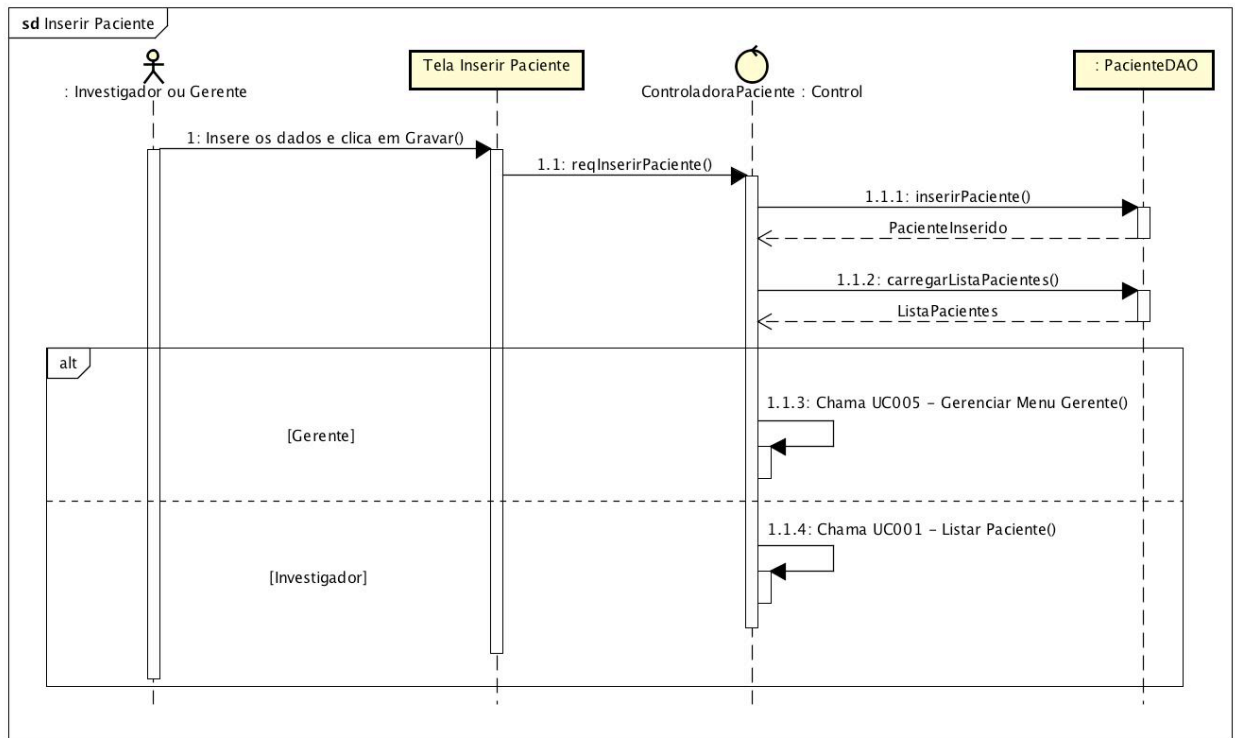


## 6.6 Gerenciar Menu Gerente

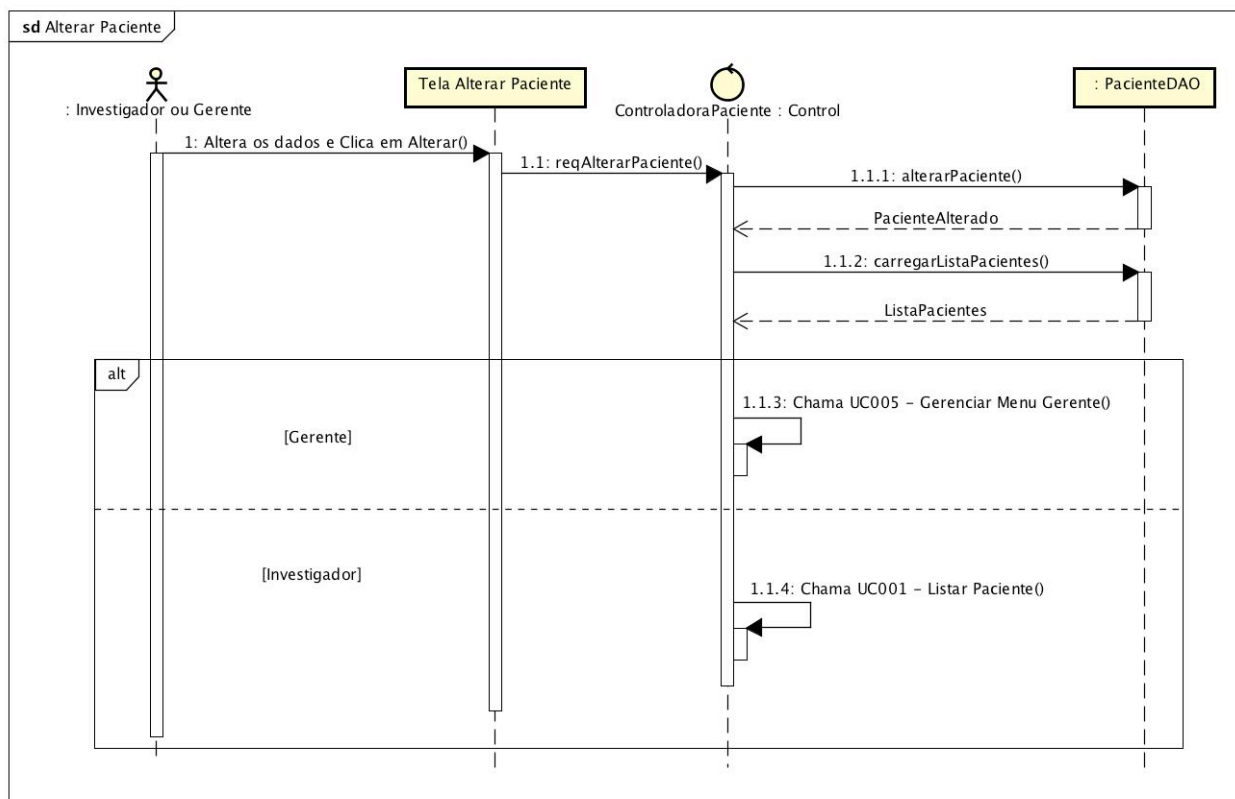




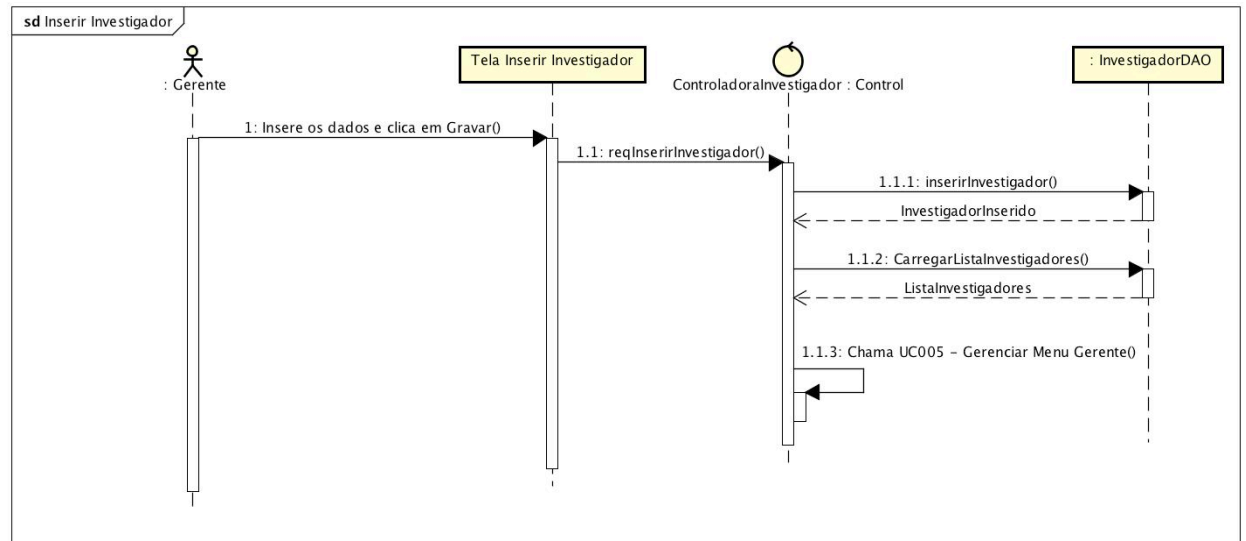
## 6.7 Inserir Paciente



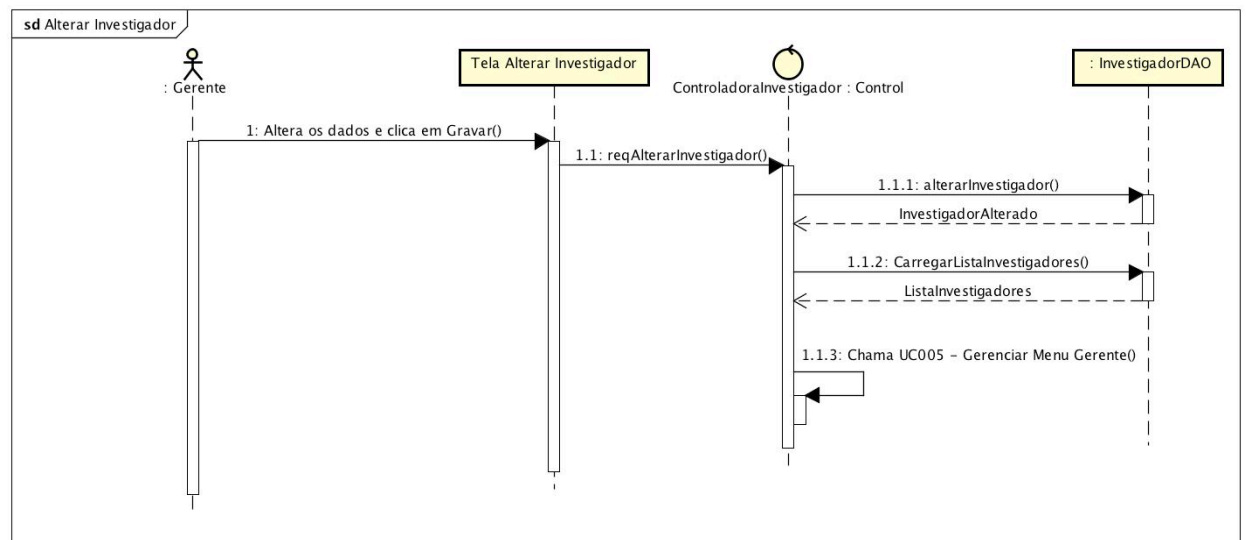
## 6.8 Alterar Paciente



## 6.9 Inserir Investigador



## 6.10 Alterar Investigador



**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS E MÉTODOS**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
015/10/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

## ÍNDICE ANALÍTICO

1.	Introdução .....	4
2.	Diagrama de Classes com Atributos e Métodos .....	4



**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**BANCO DE DADOS**

**VERSÃO 1.0**

**HISTÓRICO DA REVISÃO**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
15/10/2015	1.0	Criação	Elton Cecon



## ÍNDICE ANALÍTICO

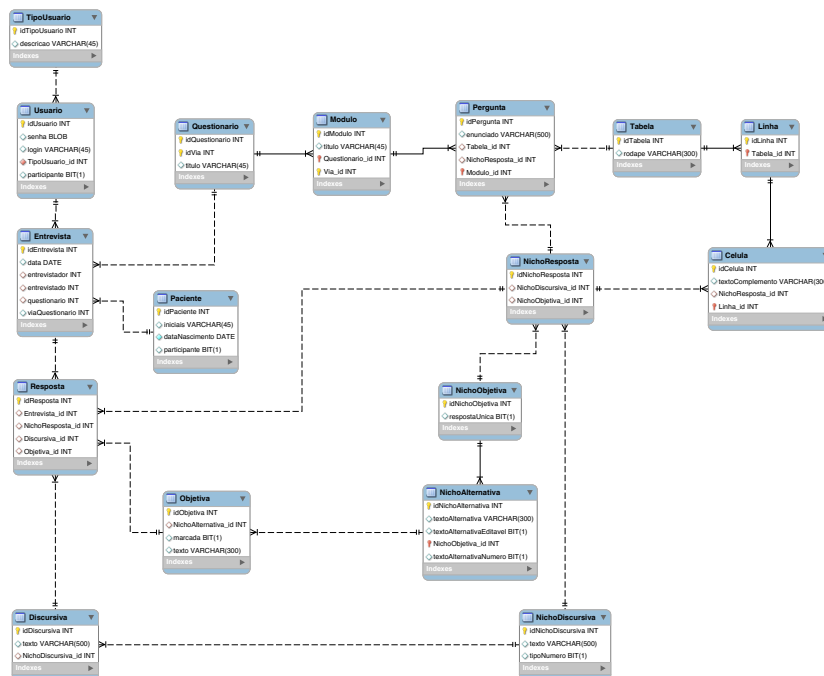
1.	Introdução .....	4
2.	Diagrama do Banco de Dados.....	4

## DIAGRAMA DO BANCO DE DADOS

### 9. INTRODUÇÃO

Neste documento é mostrado o diagrama do banco de dados.

### 10. DIAGRAMA DO BANCO DE DADOS



**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**PLANO DE TESTES**

**VERSÃO 1.0**

## Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
15/10/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

Caso de Uso	UC000 – Acessar Sistema		
Pré-condições	O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta. Possuir os dados de acesso de um usuário válido do tipo Investigador.		
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015

## PLANEJAMENTO DO TESTE

Os testes serão feitos em 3 baterias:

Bateria 0 – Produzir todas as exceções previstas no Caso de Uso.

Bateria 1 – Utilizar dados de um usuário do tipo Gerente.

Bateria 2 – Utilizar dados de um usuário do tipo Investigador.

Detalhamento das Baterias:

### BATERIA 0

Produzir todas as exceções previstas do Caso de Uso.

## BATERIA 1

Utilizar dados de um usuário do tipo Gerente.

Casos de Teste 1.1 – Utilizar dados de um usuário do tipo Gerente

Caso de Teste 1.1

Tentativa de acesso ao sistema utilizando dados conhecidos de acesso de um usuário do tipo Gerente.

## BATERIA 2

Utilizar dados de um usuário do tipo Investigador.

Casos de Testes 2.1 – Utilizar dados de um usuário do tipo Investigador

Caso de Teste 2.1

Tentativa de acesso ao sistema utilizando dados conhecidos de acesso de um usuário do tipo Investigador.

Caso de Uso	UC001 – Listar Pacientes (Também válido para parte do UC005 – Gerenciar Menu Gerente, pois o menu gerente reaproveita o código do UC001)		
Pré-condições	O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015

## PLANEJAMENTO DO TESTE

Os testes serão feitos em uma bateria, uma vez que não há conjuntos de lançamentos a serem feitos.

Bateria 0 – Produzir todos os caminhos possíveis previstas no Caso de Uso, inclusive os fluxos de exceção.

Detalhamento da Bateria:

### BATERIA 0

Produzir todos os caminhos possíveis previstas no Caso de Uso, inclusive os fluxos de exceção.

Caso de Uso	UC002 – Listar Questionários		
Pré-condições	O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando.		

	A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015

## PLANEJAMENTO DO TESTE

Os testes serão feitos em uma bateria, uma vez que não há conjuntos de lançamentos a serem feitos.

Bateria 0 – Produzir todos os caminhos possíveis previstas no Caso de Uso, inclusive os fluxos de exceção.

Detalhamento da Bateria:

### BATERIA 0

Produzir todos os caminhos possíveis previstas no Caso de Uso, inclusive os fluxos de exceção.

Caso de Uso	UC003 – Registrar Questionário (Também válido para o caso de uso UC004, pois utiliza as mesmas funções)
Pré-condições	O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive



	banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015

## PLANEJAMENTO DO TESTE

Os testes serão feitos em 2 baterias:

Bateria 0 – Produzir todas as exceções previstas no Caso de Uso.

Bateria 1 – Utilizar dados de um usuário do tipo Gerente.

Detalhamento da Bateria:

### BATERIA 0

Produzir todos os caminhos possíveis previstas no Caso de Uso, inclusive os fluxos de exceção.

## BATERIA 1

Realizar a inserção de todos os dados de um questionário de um paciente escolhido, gravar e e verificar os registros no banco de dados. Em seguida acessar novamente o questionário escolhido e verificar se as respostas que aparecem na tela são as mesmas que foram inseridas. Por fim, realizar alterações em todas as respostas e repetir todo o procedimento.

Caso de Uso	UC005 – Gerenciar Menu Gerente (Parte não testada pelo UC001 – Listar Pacientes)		
Pré-condições	O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015

## PLANEJAMENTO DO TESTE

Os testes serão feitos em uma bateria:

Bateria 0 – Produzir todas as exceções previstas no Caso de Uso.

Detalhamento da Bateria:

## BATERIA 0

Produzir todos os caminhos possíveis previstas no Caso de Uso, inclusive os fluxos de exceção.

Caso de Uso	UC006 – Inserir Paciente		
Pré-condições	O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015

## PLANEJAMENTO DO TESTE

Os testes serão feitos em 2 baterias:

Bateria 0 – Produzir todas as exceções previstas no Caso de Uso.

Bateria 1 – Inserir os dados do caso de uso.

Detalhamento da Bateria:

## BATERIA 0

Produzir todos os caminhos possíveis previstas no Caso de Uso, inclusive os fluxos de exceção.

## BATERIA 1

Realizar a inserção de todos os dados de um paciente, gravar e e verificar os registros no banco de dados. Em seguida acessar novamente o paciente e verificar se os dados que aparecem na tela são os mesmos que foram inseridos.

Caso de Uso	UC007 – Alterar Paciente		
Pré-condições	O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015

## PLANEJAMENTO DO TESTE

Os testes serão feitos em 2 baterias:

Bateria 0 – Produzir todas as exceções previstas no Caso de Uso.

Bateria 1 – Alterar os dados do caso de uso.

Detalhamento da Bateria:

### BATERIA 0

Produzir todos os caminhos possíveis previstas no Caso de Uso, inclusive os fluxos de exceção.

### BATERIA 1

Realizar a alteração de todos os dados de um paciente, gravar e e verificar os registros no banco de dados. Em seguida acessar novamente o paciente e verificar se os dados que aparecem na tela são os mesmos que foram alterados.

Caso de Uso	UC008 – Inserir Investigador		
Pré-condições	O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta. Ter acessado o sistema com perfil de Gerente.		
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015

## PLANEJAMENTO DO TESTE

Os testes serão feitos em 2 baterias:

Bateria 0 – Produzir todas as exceções previstas no Caso de Uso.

Bateria 1 – Inserir os dados do caso de uso.

Detalhamento da Bateria:

### BATERIA 0

Produzir todos os caminhos possíveis previstas no Caso de Uso, inclusive os fluxos de exceção.

### BATERIA 1

Realizar a inserção de todos os dados de um Investigador, gravar e verificar os registros no banco de dados. Em seguida acessar novamente o Investigador e verificar se os dados que aparecem na tela são os mesmos que foram inseridos. Por fim, tentar acessar o sistema com os dados do novo investigador.

Caso de Uso	UC009 – Alterar Investigador		
Pré-condições	O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta. Ter acessado o sistema com perfil de Gerente.		
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015

## PLANEJAMENTO DO TESTE

Os testes serão feitos em 2 baterias:

Bateria 0 – Produzir todas as exceções previstas no Caso de Uso.

Bateria 1 – Alterar os dados do caso de uso.

Detalhamento da Bateria:

#### BATERIA 0

Produzir todos os caminhos possíveis previstas no Caso de Uso, inclusive os fluxos de exceção.

#### BATERIA 1

Realizar a alteração de todos os dados de um investigador, gravar e verificar os registros no banco de dados. Em seguida acessar novamente o investigador e verificar se os dados que aparecem na tela são os mesmos que foram alterados.



Caso de Uso	UC010 – Gerar Relatório de Questões Abertas		
Pré-condições	O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta. Ter acessado o sistema com perfil de Gerente. Ter executado o caso de teste referente ao UC003 – Registrar Questionário.		
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015

## PLANEJAMENTO DO TESTE

Os testes serão feitos em uma bateria:

Bateria 0 – Visualizar dados.

Detalhamento da Bateria:

### BATERIA 0

Gerar o relatório de questões abertas de um paciente e verificar se os resultados são os mesmos que foram inseridos.

Caso de Uso	UC011 – Gerar Relatório de Questões Quantitativo		
Pré-condições	O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta. Ter acessado o sistema com perfil de Gerente.		

	Ter executado o caso de teste referente ao UC003 – Registrar Questionário para mais de um paciente.		
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015

## PLANEJAMENTO DO TESTE

Os testes serão feitos em uma bateria:

Bateria 0 – Visualizar dados.

Detalhamento da Bateria:

### BATERIA 0

Gerar o relatório de questões quantitativas de pelo menos dois pacientes e verificar se a soma dos resultados é a mesma exibida pelo sistema.

**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**CASOS DE TESTE**

**VERSÃO 1.0**

## Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
15/10/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

Caso de Uso		UC000 – Acessar Sistema – Bateria 0		
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador		Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Todos os campos vazios	Não preencher nenhum campo	Clicar no botão Entrar.	O sistema realça os campos em branco e pede para que sejam preenchidos.
02	Campo Usuário Vazio	Preencher o campo Senha	Clicar no botão Entrar.	O sistema realça o campo Usuário e pede para que seja preenchido.
03	Campo Senha Vazio	Preencher o campo Usuário	Clicar no botão Entrar	O sistema realça o campo Senha e pede para que seja preenchido.
04	Todos os campos preenchidos.	Preencher os campos Usuário e Senha com valores não existentes no banco de dados.	Clicar no botão Entrar	O sistema acusa “Login/Senha incorretos”.

Caso de Uso		UC000 – Acessar Sistema – Bateria 1		
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta. Possuir os dados de acesso de um usuário válido do tipo Gerente.		
Elaborador		Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Possuir os dados de um usuário Gerente válido.	Preencher os campos com os dados do usuário Gerente.	Clicar no botão Entrar.	O sistema lança a tela inicial do Gerente (UC005 – Gerenciar Menu Gerente).

Caso de Uso		UC000 – Acessar Sistema – Bateria 2		
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta. Possuir os dados de acesso de um usuário válido do tipo Investigador.		
Elaborador		Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Possuir os dados de um usuário Investigador válido.	Preencher os campos com os dados do usuário Investigador.	Clicar no botão Entrar.	O sistema lança a tela inicial do Investigador (UC001 – Listar Paciente).

Caso de Uso		UC001 – Listar Pacientes – Bateria Única		
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador		Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Possuir os dados dos pacientes que estão inseridos no banco de dados.	Sem entrada	Sem ação	Ao ser aberta, a tela listar pacientes deve conter todos os pacientes válidos cadastrados no banco de dados.
02	Possuir link de acesso a página UC001 – Listar Pacientes.	Sem entrada	Clicar no botão Sair e tentar acessar novamente a tela UC001 através do link de acesso direto à página UC001 – Listar Pacientes. Repetir o teste para os dois tipos de usuário no sistema.	A sessão deve ser terminada e ao tentar retornar à página UC001 – Listar Pacientes sem passar pela página UC000 – Acessar Sistema a página não poderá ser exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.
03	Sem pré-condições	Sem entrada	Clicar no botão Inserir Paciente.	A tela UC006 – Inserir Paciente deve ser exibida.



04	Possuir os dados de data em que cada questionário de um paciente escolhido possuem no banco de dados.	Sem entrada	Clicar no botão Registrar Respostas do paciente escolhido.	A tela UC002 – Listar Questionários deve ser exibida com as informações dos 4 questionários padrões do estudo e com as datas de cada um correspondentes ao que está registrado no banco de dados.
05	Possuir os dados de data de nascimento e iniciais que um paciente escolhido possui no banco de dados.	Sem entrada	Clicar no botão Alterar Paciente do paciente escolhido.	A tela UC007 – Alterar Paciente deve ser exibida com as informações do paciente escolhido.

Caso de Uso		UC002 – Listar Questionários – Bateria Única		
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador		Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Possuir os dados de data dos questionários de um paciente escolhido.	Sem entrada	Sem ação	Ao ser aberta, a tela deve listar os questionários do paciente escolhido contendo os dados dos 4 questionários do estudo com as respectivas datas exibidas de acordo com os dados existentes no banco de dados.
02	Possuir link de acesso a página UC002 – Listar Questionários.	Sem entrada	Clicar no botão Sair e tentar acessar novamente a tela UC002 através do link de acesso direto à página UC002 – Listar Questionários. Repetir o teste para os dois tipos de usuário no sistema.	A sessão deve ser terminada e ao tentar retornar à página UC002 – Listar Questionários sem passar pela página UC000 – Acessar Sistema a página não poderá ser exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.
03	Possuir os dados dos pacientes que estão inseridos no banco de dados.	Sem entrada	Clicar no botão Voltar.	A tela UC001 – Listar Paciente deve ser exibida com os dados dos pacientes válidos existentes no banco de dados.

04	Possuir os dados de data em que um questionário escolhido possui no banco de dados.	Sem entrada	Clicar no botão Acessar do questionário escolhido.	A tela UC003 – Registrar Questionário deve ser exibida com as informações de data correspondentes ao que está registrado no banco de dados.
----	---	-------------	--	---

Caso de Uso		UC003 – Registrar Questionário – Bateria 0			
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.			
Elaborador		Elton Cecon		Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon		Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado	
01	Possuir link de acesso a página UC003 – Registrar Questionário.	Sem entrada	Clicar no botão Sair e tentar acessar novamente a tela UC003 através do link de acesso direto à página UC003 – Registrar Questionário. Repetir o teste para os dois tipos de usuário no sistema.	A sessão deve ser terminada e ao tentar retornar à página UC003 – Registrar Questionários sem passar pela página UC000 – Acessar Sistema a página não poderá ser exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.	
02	Possuir os dados dos pacientes que estão inseridos no banco de dados.	Sem entrada	Clicar no botão Voltar.	A tela UC002 – Listar Questionários deve ser exibida com os dados dos pacientes válidos existentes no banco de dados.	

Caso de Uso		UC003 – Registrar Questionário – Bateria 1		
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador		Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Sem pré-condições	Registrar dados conhecidos em todos os campos dos questionário escolhido.	Clicar no botão Gravar.	A tela do UC002 – Listar Questionários deve ser exibida com a informação de data correspondente ao que foi inserido na entrada.
02	Ter executado o teste 01 e acessar novamente o mesmo questionário do mesmo paciente.	Sem entrada	Sem Ação	A tela UC003 – Registrar Questionário deve exibir todos os dados de entrada do teste 01.
03	Ter executado o teste 02	Alterar os dados conhecidos do teste 01 para novos e diferentes dados conhecidos	Clicar no botão gravar	A tela do UC002 – Listar Questionários deve ser exibida com a informação de data correspondente ao que foi inserido na entrada.
04	Ter executado o teste 03 e acessar novamente o mesmo questionário do mesmo paciente.	Sem entrada	Sem Ação	A tela UC003 – Registrar Questionário deve exibir todos os dados de entrada do teste 03.

Caso de Uso		UC005 – Gerenciar Menu Gerente – Bateria Única		
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador		Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Escolher um paciente conhecido para ser retirado do estudo.	Sem entrada	Clicar no botão Retirar Paciente do Estudo do paciente escolhido.	A tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente deve ser exibida novamente, porém sem o paciente que foi retirado do estudo.
02	Possuir os dados de um questionário de um paciente escolhido.	Sem entrada	Clicar no botão Gerar Relatório de Questões Abertas do paciente escolhido.	Deve ser exibida em uma nova guia do navegador um pdf com um relatório que exibe todas as respostas das perguntas abertas de determinado questionário do paciente escolhido.
03	Sem pré-condições	Sem entrada	Clicar no botão Inserir Investigador	A tela UC008 – Inserir Investigador deve ser exibida.
04	Possuir os dados de um investigador escolhido.	Sem entrada	Clicar no botão Alterar Investigador do investigador escolhido.	A tela UC009 – Alterar Investigador deve ser exibida com os dados conhecidos do investigador escolhido.
05	Sem pré-condições	Sem entrada	Clicar no botão retirar investigador do investigador escolhido.	A tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente deve ser exibida novamente, porém sem o investigador que foi retirado do estudo.

06	Ter executado o teste 05 e acessar a tela UC000 – Acessar Sistema	Inserir os dados de Usuário e Senha do Investigador que foi excluído no teste 05.	Clicar no botão Entrar.	O sistema não deve reconhecer o Investigador excluído, portanto deve exibir que o Usuário ou Senha estão incorretos.
07	Sem pré-condições	Sem entrada	Clicar no botão Gerar relatório Quantitativo	Deve ser exibida em uma nova guia do navegador um pdf com um relatório que exibe todas as perguntas fechadas com a respectiva quantificação de respostas dada a cada item.

Caso de Uso		UC006 – Inserir Paciente – Bateria 0			
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.			
Elaborador		Elton Cecon		Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon		Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado	
01	Possuir link de acesso a página UC006 – Inserir Paciente.	Sem entrada	Clicar no botão Sair e tentar acessar novamente a tela UC006 através do link de acesso direto à página UC006 – Inserir Paciente. Repetir o teste para os dois tipos de usuário no sistema.	A sessão deve ser terminada e ao tentar retornar à página UC006 – Inserir Paciente sem passar pela página UC000 – Acessar Sistema a página não poderá ser exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.	
02	Possuir os dados dos pacientes que estão inseridos no banco de dados.	Sem entrada	Clicar no botão Voltar.	Para o usuário Investigador: A tela UC001 – Listar Pacientes deve ser exibida com os dados dos pacientes válidos existentes no banco de dados. Para o usuário Gerente: A tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente deve ser exibida com os dados dos pacientes válidos existentes no banco de dados.	
03	Sem pré-condições	Sem entrada	Clicar no botão Gravar.	O sistema deve realçar em vermelhos os dois campos da tela e pedir para que sejam preenchidos.	



Caso de Uso		UC006 – Inserir Paciente – Bateria 1		
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador		Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Sem pré-condições	Inserir os dados de Iniciais do Paciente	Clicar no botão Gravar	O sistema deve realçar em vermelho o campo Data de Nascimento e pedir para que o mesmo seja preenchido.
02	Sem pré-condições	Inserir os dados de Data de Nascimento do Paciente	Clicar no botão gravar	O sistema deve realçar em vermelho o campo Iniciais do Paciente e pedir para que o mesmo seja preenchido.
03	Sem pré-condições	Inserir os dados de Data de Nascimento e Iniciais do paciente	Clicar no botão gravar	Para o usuário Investigador: O sistema deve exibir UC001 – Listar Pacientes com os dados do novo paciente listado na tabela a ele referente.  Para o usuário Gerente: O sistema deve exibir UC005 – Gerenciar Menu Gerente, com os dados do novo paciente listado na tabela a ele referente.

Caso de Uso		UC007 – Alterar Paciente – Bateria 0			
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.			
Elaborador		Elton Cecon		Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon		Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado	
01	Possuir link de acesso a página UC007 – Inserir Paciente.	Sem entrada	Clicar no botão Sair e tentar acessar novamente a tela UC007 através do link de acesso direto à página UC007 – Alterar Paciente. Repetir o teste para os dois tipos de usuário no sistema.	A sessão deve ser terminada e ao tentar retornar à página UC007 – Alterar Paciente sem passar pela página UC000 – Acessar Sistema a página não poderá ser exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.	
02	Possuir os dados dos pacientes que estão inseridos no banco de dados.	Sem entrada	Clicar no botão Voltar.	Para o usuário Investigador: A tela UC001 – Listar Pacientes deve ser exibida com os dados dos pacientes válidos existentes no banco de dados. Para o usuário Gerente: A tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente deve ser exibida com os dados dos pacientes válidos existentes no banco de dados.	
03	Sem pré-condições	Apagar dados existentes.	Clicar no botão Alterar.	O sistema deve realçar em vermelhos os dois campos da tela e pedir para que sejam preenchidos.	

Caso de Uso		UC007 – Alterar Paciente – Bateria 1		
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.		
Elaborador		Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Sem pré-condições	Apagar os dados de data do campo Data de Nascimento	Clicar no botão Alterar	O sistema deve realçar em vermelho o campo Data de Nascimento e pedir para que o mesmo seja preenchido.
02	Sem pré-condições	Apagar os dados do campo Iniciais	Clicar no botão Alterar	O sistema deve realçar em vermelho o campo Iniciais do Paciente e pedir para que o mesmo seja preenchido.
03	Sem pré-condições	Alterar os dados de Data de Nascimento e Iniciais do paciente	Clicar no botão Alterar	Para o usuário Investigador: O sistema deve exibir UC001 – Listar Pacientes com os novos dados do paciente listado na tabela a ele referente.  Para o usuário Gerente: O sistema deve exibir UC005 – Gerenciar Menu Gerente, com os novos dados do paciente listado na tabela a ele referente.

Caso de Uso		UC008 – Inserir Investigador – Bateria 0			
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta. Ter acessado o sistema com perfil de Gerente.			
Elaborador		Elton Cecon		Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon		Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado	
01	Possuir link de acesso a página UC008 – Inserir Investigador.	Sem entrada	Clicar no botão Sair e tentar acessar novamente a tela UC008 através do link de acesso direto à página UC008 – Inserir Investigador. Repetir o teste para os dois tipos de usuário no sistema.	A sessão deve ser terminada e ao tentar retornar à página UC008 – Inserir Investigador sem passar pela página UC000 – Acessar Sistema a página não poderá ser exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.	
02	Possuir os dados dos pacientes que estão inseridos no banco de dados.	Sem entrada	Clicar no botão Voltar.	A tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente deve ser exibida com os dados dos investigadores válidos existentes no banco de dados.	
03	Sem pré-condições	Sem entrada	Clicar no botão Gravar.	O sistema deve realçar em vermelhos os dois campos da tela e pedir para que sejam preenchidos.	

Caso de Uso		UC008 – Inserir Investigador – Bateria 1		
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta. Ter acessado o sistema com perfil de Gerente.		
Elaborador		Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Sem pré-condições	Inserir os dados de Usuário do Investigador	Clicar no botão Gravar	O sistema deve realçar em vermelho o campo Senha e pedir para que o mesmo seja preenchido.
02	Sem pré-condições	Inserir os dados de Senha do Investigador	Clicar no botão gravar	O sistema deve realçar em vermelho o campo Usuário do Investigador e pedir para que o mesmo seja preenchido.
03	Sem pré-condições	Inserir os dados de Usuário e Senha do Investigador	Clicar no botão gravar	O sistema deve exibir UC005 – Gerenciar Menu Gerente com os dados do novo Investigador listado na tabela a ele referente.
04	Ter executado o teste 3 e retornar para a tela do caso de uso UC000 – Acessar Sistema	Inserir os dados de Usuário e Senha do novo Investigador	Clicar no botão gravar	O sistema deve exibir UC001 – Lista Pacientes e os dados de usuário devem ser os mesmos inseridos no teste anterior.

Caso de Uso		UC009 – Alterar Investigador – Bateria 0			
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta. Ter acessado o sistema com perfil de Gerente.			
Elaborador		Elton Cecon		Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon		Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado	
01	Possuir link de acesso a página UC009 – Alterar Investigador.	Sem entrada	Clicar no botão Sair e tentar acessar novamente a tela UC009 através do link de acesso direto à página UC009 – Alterar Investigador. Repetir o teste para os dois tipos de usuário no sistema.	A sessão deve ser terminada e ao tentar retornar à página UC009 – Alterar Investigador sem passar pela página UC000 – Acessar Sistema a página não poderá ser exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.	
02	Possuir os dados dos pacientes que estão inseridos no banco de dados.	Sem entrada	Clicar no botão Voltar.	A tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente deve ser exibida com os dados dos investigadores válidos existentes no banco de dados.	
03	Sem pré-condições	Apagar dados existentes.	Clicar no botão Alterar.	O sistema deve realçar em vermelhos os dois campos da tela e pedir para que sejam preenchidos.	

Caso de Uso		UC009 – Alterar Investigador – Bateria 1		
Pré-condições		O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando. A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta. Ter acessado o sistema com perfil de Gerente.		
Elaborador		Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015
Executor		Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Sem pré-condições	Apagar os dados do campo Usuário.	Clicar no botão Alterar	O sistema deve realçar em vermelho o Senha e pedir para que o mesmo seja preenchido.
02	Sem pré-condições	Apagar os dados do campo Senha.	Clicar no botão Alterar	O sistema deve realçar em vermelho o campo Usuário e pedir para que o mesmo seja preenchido.
03	Sem pré-condições	Alterar os dados de Usuário e Senha do investigador.	Clicar no botão Alterar	O sistema deve exibir UC005 – Gerenciar Menu Gerente, com os novos dados do investigador listado na tabela a ele referente.
04	Ter executado o teste 3 e retornar para a tela do caso de uso UC000 – Acessar Sistema	Inserir os dados de Usuário e Senha do novo Investigador	Clicar no botão gravar	O sistema deve exibir UC001 – Lista Pacientes e os dados de usuário devem ser os mesmos alterados no teste anterior.

Caso de Uso	UC010 – Gerar Relatório de Questões Abertas – Bateria Única			
Pré-condições	<p>O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando.</p> <p>A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.</p> <p>Ter acessado o sistema com perfil de Gerente.</p> <p>Ter executado o caso de teste referente ao UC003 – Registrar Questionário</p>			
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015	
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Ter em mãos os dados registrados do paciente escolhido no caso de teste do UC003 – Registrar Questionário.	Sem entrada.	Clicar no botão Gerar Relatório de Questões Abertas do paciente escolhido.	O sistema deve exibir um documento em pdf mostrando todos os dados de questões abertas do paciente escolhido.



Caso de Uso	UC011 – Gerar Relatório de Questões Quantitativo – Bateria Única			
Pré-condições	<p>O sistema deve estar hospedado em um servidor (mesmo que seja embarcado do NetBeans), e os sistemas que dão suporte, inclusive banco de dados, devem estar operando.</p> <p>A tela correspondente ao Caso de Uso deve estar aberta.</p> <p>Ter acessado o sistema com perfil de Gerente.</p> <p>Ter executado o caso de teste referente ao UC003 – Registrar Questionário para mais de um paciente.</p>			
Elaborador	Elton Cecon	Data de Elaboração	15/11/2015	
Executor	Elton Cecon	Data de Execução	15/11/2015	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Ter em mãos os dados registrados dos pacientes escolhidos no caso de teste do UC003 – Registrar Questionário.	Sem entrada.	Clicar no botão Gerar Relatório de Questões Quantitativas.	O sistema deve exibir um documento em pdf mostrando todas as questões fechadas de todos os questionários (no caso do estudo em teste são 4 tipos) com a devida soma de respostas de cada item das questões para todos os pacientes.

**GDP – GERENCIADOR DE DADOS DE PESQUISAS**

**LOG DE TESTE**

**VERSÃO 1.0**

## Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
15/11/2015	1.0	Criação	Elton Cecon

## Evidências dos Testes

Caso de Uso	UC000 – Acessar Sistema
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 01
Resultado	Ambos os campos realçados
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC000 – Acessar Sistema
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 02
Resultado	Campo do Usuário Realçado
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC000 – Acessar Sistema
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 03
Resultado	Campo da Senha realçado
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC000 – Acessar Sistema
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 04
Resultado	Alerta de Usuário ou Senha Incorretos emitido.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC000 – Acessar Sistema
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 01
Resultado	Tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente foi exibida
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC000 – Acessar Sistema
Caso de Teste	Bateria 2 – Teste 01
Resultado	Tela UC001 – Listar Pacientes foi exibida
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC001 – Listar Pacientes
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 01
Resultado	Tela UC001 – Listar Pacientes foi exibida com todos os pacientes do banco de dados exibidos corretamente.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC001 – Listar Pacientes
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 02
Resultado	A página não foi exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC001 – Listar Pacientes
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 03
Resultado	A página UC006 – Inserir Paciente foi exibida.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC001 – Listar Pacientes
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 04
Resultado	A página UC002 – Listar Questionários foi exibida e as datas dos questionários do paciente escolhido estavam iguais ao que foi exibido na tela.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC001 – Listar Pacientes
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 05
Resultado	A página UC007 – Alterar Paciente foi exibida e as informações dos campos do paciente escolhido estavam iguais ao que foi exibido na tela.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC002 – Listar Questionários
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 01
Resultado	A tela listou os questionários do paciente escolhido contendo os dados dos 4 questionários do estudo com as respectivas datas exibidas de acordo com os dados existentes no banco de dados.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC002 – Listar Questionários
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 02
Resultado	A página não foi exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC002 – Listar Questionários
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 03

Resultado	A página retornou para UC001 – Listar Pacientes com todos os dados dos pacientes exibidos conforme estão no banco de dados.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC002 – Listar Questionários
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 04
Resultado	A página UC003 – Registrar Questionário foi exibida com a informação de data correspondente ao existente no banco de dados.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC003 – Registrar Questionário
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 01
Resultado	A página não foi exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC003 – Registrar Questionário
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 02
Resultado	A página retornou para UC002 – Listar Questionários com todos os dados de datas dos questionários exibidos conforme estão no banco de dados.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC003 – Registrar Questionário
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 01
Resultado	A tela do UC002 – Listar Questionários foi exibida com a informação de data correspondente ao que foi inserido na entrada.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC003 – Registrar Questionário
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 02
Resultado	A tela UC003 – Registrar Questionário exibiu todos os dados de entrada do teste 01.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC003 – Registrar Questionário
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 03
Resultado	A tela do UC002 – Listar Questionários foi exibida

	com a informação de data correspondente ao que foi inserido na entrada.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC003 – Registrar Questionário
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 04
Resultado	A tela UC003 – Registrar Questionário exibiu todos os dados de entrada do teste 03.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC005 – Gerenciar Menu Gerente
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 01
Resultado	A tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente foi exibida novamente, porém sem o paciente que foi retirado do estudo.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC005 – Gerenciar Menu Gerente
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 02
Resultado	Foi exibida em uma nova guia do navegador um pdf com um relatório que mostra todas as respostas das perguntas abertas de determinado questionário do paciente escolhido.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC005 – Gerenciar Menu Gerente
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 03
Resultado	A tela UC008 – Inserir Investigador foi exibida.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC005 – Gerenciar Menu Gerente
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 04
Resultado	A tela UC009 – Alterar Investigador foi exibida com os dados conhecidos do investigador escolhido.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC005 – Gerenciar Menu Gerente
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 05
Resultado	A tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente foi exibida novamente sem o investigador que foi

	retirado do estudo.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC005 – Gerenciar Menu Gerente
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 06
Resultado	O Sistema não reconheceu o Investigador excluído, a tela UC000 – Acessar Sistema alertou que o Usuário ou Senha estão incorretos.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC005 – Gerenciar Menu Gerente
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 07
Resultado	Foi exibida em uma nova guia do navegador um pdf um relatório que mostra todas as perguntas fechadas com a respectiva quantificação de respostas dada a cada item.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC006 – Inserir Paciente
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 01
Resultado	A sessão foi terminada e ao tentar retornar à página UC006 – Inserir Paciente sem passar pela página UC000 – Acessar Sistema a página não pode ser exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC006 – Inserir Paciente
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 02
Resultado	Para o usuário Investigador: A tela UC001 – Listar Pacientes foi exibida com os dados dos pacientes válidos existentes no banco de dados. Para o usuário Gerente: A tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente foi exibida com os dados dos pacientes válidos existentes no banco de dados.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC006 – Inserir Paciente
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 03
Resultado	O sistema realçou em vermelho os dois campos da tela e pediu para que fossem preenchidos.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.



Caso de Uso	UC006 – Inserir Paciente
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 01
Resultado	O sistema realçou em vermelho o campo Data de Nascimento e pediu para que o mesmo fosse preenchido.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC006 – Inserir Paciente
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 02
Resultado	O sistema realçou em vermelho o campo Iniciais do Paciente e pediu para que o mesmo fosse preenchido.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC006 – Inserir Paciente
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 03
Resultado	Para o usuário Investigador: O sistema exibiu UC001 – Listar Pacientes com os dados do novo paciente listado na tabela a ele referente.  Para o usuário Gerente: O sistema exibiu UC005 – Gerenciar Menu Gerente, com os dados do novo paciente listado na tabela a ele referente.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC007 – Alterar Paciente
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 01
Resultado	A sessão foi terminada e ao tentar retornar à pagina UC007 – Alterar Paciente sem passar pela página UC000 – Acessar Sistema a página não pode ser exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC007 – Alterar Paciente
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 02
Resultado	Para o usuário Investigador: A tela UC001 – Listar Pacientes foi exibida com os dados dos pacientes válidos existentes no banco de dados. Para o usuário Gerente: A tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente foi exibida com os dados dos pacientes válidos existentes no banco de dados.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que

	firma assinatura de aprovação dos testes.
--	---

Caso de Uso	UC007 – Alterar Paciente
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 03
Resultado	O sistema realçou em vermelho os dois campos da tela e pediu para que fossem preenchidos.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC007 – Alterar Paciente
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 01
Resultado	O sistema realçou em vermelho o campo Data de Nascimento e pediu para que o mesmo fosse preenchido.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC007 – Alterar Paciente
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 02
Resultado	O sistema realçou em vermelho o campo Iniciais do Paciente e pediu para que o mesmo fosse preenchido.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC007 – Alterar Paciente
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 03
Resultado	Para o usuário Investigador: O sistema exibiu UC001 – Listar Pacientes com os novos dados do paciente listado na tabela a ele referente.  Para o usuário Gerente: O sistema exibiu UC005 – Gerenciar Menu Gerente, com os novos dados do paciente listado na tabela a ele referente.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC008 – Inserir Investigador
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 01
Resultado	A sessão foi terminada e ao tentar retornar à pagina UC008 – Inserir Investigador sem passar pela página UC000 – Acessar Sistema a página não pode ser exibida para nenhum dos tipos de usuário do sistema.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC008 – Inserir Investigador
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 02
Resultado	A tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente foi exibida com os dados dos pacientes válidos existentes no banco de dados.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC008 – Inserir Investigador
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 03
Resultado	O sistema realçou em vermelho os dois campos da tela e pediu para que fossem preenchidos.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC008 – Inserir Investigador
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 01
Resultado	O sistema realçou em vermelho o campo Senha e pediu para que o mesmo fosse preenchido.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC008 – Inserir Investigador
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 02
Resultado	O sistema realçou em vermelho o campo Usuário e pediu para que o mesmo fosse preenchido.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC008 – Inserir Investigador
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 03
Resultado	O sistema exibiu UC005 – Gerenciar Menu Gerente, com os dados do novo paciente listado na tabela a ele referente.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC008 – Inserir Investigador
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 04
Resultado	O sistema exibiu a tela do caso de uso UC001 – Lista Pacientes e os dados de usuário na tela eram os mesmos inseridos no teste anterior.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC009 – Alterar Investigador
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 01
Resultado	A sessão foi terminada e ao tentar retornar à pagina

	UC009 – Alterar Investigador sem passar pela página UC000 – Acessar Sistema a página não pode ser exibida.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC009 – Alterar Investigador
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 02
Resultado	A tela UC005 – Gerenciar Menu Gerente foi exibida com os dados dos investigadores válidos existentes no banco de dados.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC009 – Alterar Investigador
Caso de Teste	Bateria 0 – Teste 03
Resultado	O sistema realçou em vermelho os dois campos da tela e pediu para que fossem preenchidos.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC009 – Alterar Investigador
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 01
Resultado	O sistema realçou em vermelho o campo Senha e pediu para que o mesmo fosse preenchido.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC009 – Alterar Investigador
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 02
Resultado	O sistema realçou em vermelho o campo Senha e pediu para que o mesmo fosse preenchido.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC009 – Alterar Investigador
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 03
Resultado	O sistema exibiu UC005 – Gerenciar Menu Gerente, com os novos dados do investigador listado na tabela a ele referente.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC009 – Alterar Investigador
Caso de Teste	Bateria 1 – Teste 04
Resultado	O sistema exibiu a tela do caso de uso UC001 – Lista Pacientes e os dados de usuário na tela eram os mesmos que foram alterados no teste anterior.

Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.
-----------	--

Caso de Uso	UC010 – Gerar Relatório de Questões Abertas
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 01
Resultado	O sistema exibiu um documento em pdf mostrando todos os dados de questões abertas do paciente escolhido.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.

Caso de Uso	UC011 – Gerar Relatório de Questões Quantitativo
Caso de Teste	Bateria Única – Teste 01
Resultado	O sistema exibiu um documento em pdf mostrando todas as questões fechadas de todos os questionários (no caso do estudo em teste são 4 tipos) com a devida soma de respostas de cada item das questões para todos os pacientes.
Evidência	Teste realizado com testemunho do cliente, que firma assinatura de aprovação dos testes.